<36613869100018

<36613869100018

Bayer. Staatsbibliothek

H. N. 616. a.

Oecr. 369. – 1

Oeconomia. Silvarum cultura. Systemata & methodi 375.

~~Oec. agr. N. 695.~~

R

Forſthandbuch.

Allgemeiner
theoretiſch = praktiſcher Lehrbegriff
ſämtlicher
Förſterwiſſenſchaften;
auf
Seiner Königlichen Majeſtät von Preuſſen
allerhöchſten Befehl
abgefaßt
von

F. A. L. von Burgsdorf,
Königl. Preuß. Geheimen=Rath, demnächſt Oberforſtmeiſter der Churmark Brandenburg, auch öffentlichen Lehrer der Forſtwiſſen=ſchaft, und ordentlichen Mitgliede der Königl. Akademie der Wiſſenſchaften zu Berlin;

der Kurfürſtl. Mainzer Akademie der Wiſſenſchaften, der Ruſſiſch-Kaiſerl. freyen Oekon. Sozietät zu St. Petersburg, der Königl. Preuß. Geſellſchaft der Wiſſenſchaften zu Frankfurt, der Königl. Großbrittaniſchen Landwirth=ſchaftsgeſellſchaft in Zelle; der Königl. Franzöſiſchen Akkerbaugeſellſchaft in Paris, und der Naturforſchenden in Halle. Außerordentlichen Mitgliede der Churpfalz-Baieriſchen Phyſikaliſch-Oekon. Geſellſchaft zu Heidelberg. Ehren-Mitgliede der Kurfürſtl. Sächſiſchen Oekon. Sozietät in Leipzig und der Berliner Geſellſchaft Naturforſchender Freunde; wie auch Korre=ſpondenten der Königl. Großbrittaniſchen Sozietäten der Wiſſen=ſchaften zu London und Göttingen.

Zweite Auflage.

Nebſt vielen Tabellen und einer illumin. Forſtkarte.

Frankfurt und Leipzig,
1792.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Den

Allerdurchlauchtigſten,

Durchlauchtigſten

auch

Hochwürdigſten

und

Erlauchten

Regenten

des deutſchen Reiches;

den Vätern des Vaterlandes

zugeeignet:

und

Ihren

Finanz-Direktionen

gewidmet

von einem deutſchen Manne,

vom Verfaſſer.

Vorrede
zur erſten Auflage.

Ohngeachtet der Menge vorhandener Forſtſchriften, ſchien es noch immer an einem zweckmäßigen Lehrbegriff für Förſter zu fehlen. Es iſt dieſes ſchon faſt überall eingeſehen worden, und man hat denen, die Förſter werden und ſeyn wollen, einen — ihnen angemeſſenen Unterricht gewünſcht.

Aus Ueberzeugung von der großen Nothwendigkeit beſſerer Verwaltung der Forſten, und dazu erforderlicher tüchtiger Forſtbedienten, iſt in verſchiedenen Ländern faſt zu gleicher Zeit der Befehl erſchienen, dergleichen Subjekten insbeſondere — den erforderlichen Unterricht zu verſchaffen. Abſeiten Seiner Königl. Majeſtät von Preußen, unſers allergnädigſten Monarchen, iſt mir der Auftrag geſchehen, vorläufig, und bis zu Errichtung einer praktiſchen Forſtakademie — ein Handbuch für Förſter, zur Belehrung und Prüfung derſelben zu verfaſſen: welches ich hiermit — jedoch als ein freyes Produkt, der Welt öffentlich vorlege.

So weit es dabei natürliche und mathematiſche Wahrheiten, oder aus den übrigen Hülfswiſſenſchaften abſtrahirte, allgemeine Grundſätze und Lehren betrift: dürfte dieſes Handbuch — geradezu, für alle deutſche Länder gleich dienlich ſeyn. Wo es aber auf verſchiedene Einrichtungen und beſondere Fälle ankömmt, da habe ich die Verfaſſung und die Lokalumſtände der Preuß. Staaten mir zum ſteten Ziele geſetzt; welches indeſſen doch

überall nach andern Verfaſſungen, ſehr leicht — wird näher gerücket werden können.

Meine bisherigen, mit Beifall aufgenommenen Schriften und öffentlichen Unternehmungen, haben das Glück gehabt: manche guten Veranſtaltungen, im wichtigen Fache des Forſtweſens, in und außer Deutſchland zu veranlaſſen — dabei mich der Welt von einer vortheilhaften Seite bekannt zu machen, und die große Anzahl entfernter Subſcribenten auf dieſes Werk, mit Theilnehmung und Erwartung an mich zu ziehen.

Genaue Prüfung meines Planes, und deſſen Ausführung bei dieſem Handbuche, wird ergeben: daß ich mit Zuverſicht auch von dieſer Arbeit Nutzen verſprechen konnte, und der Forſtwiſſenſchaft — Erweiterung — auch denen, die ſich der Verwaltung der Wälder unterziehen — insbeſondere Belehrung zuſagen dürfe: der ich ſelbſt eilf Jahre einem Förſterreviere vorgeſtanden habe, und Kultivateur geweſen bin; als Forſtrath, Provinzialforſtrechnungsführer, und bei den wichtigſten äuſſern Aufträgen mir die Direktionskenntniſſe nach Möglichkeit erworben; endlich durch ſechs und zwanzigjähriges unabläſſiges Studiren, mit beſonderer Neigung zu den Finanz- Kameral- und Polizeiwiſſenſchaften, die Vorarbeit zu dieſem Handbuche geleiſtet — dadurch alſo das allerhöchſte Königliche Zutrauen, und die Vormeinung meiner höchſtzuverehrenden Obern mir erworben habe — etwas Brauchbares von dieſer Art liefern zu können!

In dieſen Rückſichten geſchah es auch, daß ein Königl. Preuß. höchſtes Forſtdepartement des

General-Ober-Finanz-Krieges-und Domainendirektoriums, unter dem Sechsten dieſes — das gegenwärtige Werk, öffentlich durch die Zeitungen den Königl. Forſtbedienten bekannt zu machen und zu empfehlen geruhet hat.

Das wäre alles, was ich von mir zu ſagen hatte; man wird übrigens im ganzen Werke das unangenehme Ich — Mich — Mein und Mir gänzlich vermiſſen: da ich in einem Tone vortrage, der den wichtigen Abſichten angemeſſen iſt, und der Würde der Wiſſenſchaften entſpricht.

Dieſer allgemeine Unterricht darf indeſſen nirgends als geſetzlich, ſondern nur als eine Veranlaſſung zu Vorſchriften betrachtet werden, die in jedem Lande — nach näherer Prüfung meiner Lehrſätze, und in Erwägung jeder Verfaſſung — demnächſt erſt aus höherer Macht ertheilet werden können.

Der fremde Förſter ſowohl als wie der Preußiſche, wird dennoch in allen Vorfällen bei ſeiner Amtsführung — ſichern Rath und Erinnerung, der Anfänger hingegen Unterweiſung finden; wenigſtens wird keiner fehlen, und gerechte Verweiſe befürchten können, wenn er das, was er nicht beſſer wußte — oder wozu er keine beſtimmten Befehle hatte, nach dieſen Lehren ausübet: die mit dem Gepräge längſt erwieſener, alſo unſtreitiger, ſorgfältig aufgeſuchter und praktiſch angewandter Wahrheiten geſtempelt ſind.

Angehende Vorgeſetzte, die an ihr Glück und anſehnliches Auskommen die Pflicht verknüpfen, ſich ihrem Stande würdig zu machen: wenn ſie das Detail, welches ſie dirigiren ſollen, gehö-

rig kennen lernen —; werden dieſen, demnächſt in die höhere Forſtwiſſenſchaft einleitenden Unterricht, ſich eigen zu machen wiſſen.

Der Güterbeſitzer, und jeder Kameraliſt insbeſondere, wird in Abſicht des Anbaues, der Unterhaltung und Benutzung der Wälder — für ſich angenehmen neuen Stoff zu nützlichen Einrichtungen, Anwendungen und Ueberſichten finden.

Um ſo intereſſanter muß dieſes Werk auch allen Auswärtigen überhaupt ſeyn, da es einen großen Theil der Königl. Preuß. Forſtverfaſſung erkläret, welche doch bisher ſo unrichtig als unbillig von Fremden beurtheilet worden iſt. Findet ſich auch etwa gegründeter Tadel eines Forſtweſens, ſo darf er nur auf die Rechnung einzelner Bedienten in dieſem Fache kommen, die ihre Pflichten entweder vergeſſen haben: oder ſolche zu erfüllen zu ſchwach waren. Um ſo nöthiger iſt alſo überall — für Erſtere eine bündige Erinnerung ans Rechtthun, und für Letztere ein ſicherer Leitfaden.

Damit dieſes allgemein bewirket werden könte, ſo iſt mir nicht allein die Erlaubniß ertheilet worden, mein Schriftſtellerurtheil über alles freimüthig zu fällen: welches in der gebührenden Beſcheidenheit zu finden ſeyn wird; ſondern es iſt mir auch die königliche Forſtregiſtratur des Generaldirektoriums zum Gebrauch eröfnet worden; wenn ich aus den ergangenen allgemeinen und ſpeziellen Verordnungen — Lehrſätze zu ziehen nöthig gehabt haben ſollte.

Der geſchickte, redliche, kompetente und fleiſſige Kunſtrichter — ſo unverblendet vom An-

hange und Stande, als unbefangen von den Feinden eines Schriftſtellers — weis die guten und ſchiefen Seiten wiſſenſchaftlicher Werke mit billiger Ueberſehung unvermeidlicher menſchlicher Fehler zu finden; auch Anwendung bekannter Werke ſowohl, als Urarbeit zu beurtheilen: folglich beſcheiden zu tadeln und billig zu ſchätzen!

Dieſe Schrift, wobei dann nur auf allgemeinen Beifall gerechnet werden kann, wenn bei den wichtigen und hohen Veranlaſſungen zu ſelbiger, in der Bearbeitung — Zweck, Sorgfalt und Ordnung — folglich Nutzbarkeit in auffallender Berichtigung ſo mancher, bisherigen falſchen Grundſätze zu finden ſeyn dürfte: wird alſo zur gründlichen Beurtheilung, zu geneigter Aufnahme und allgemein vortheilhaftem Gebrauch beſtens empfohlen.

Entſpricht dieſes Handbuch der gütigen Vormeinung des Publikums gegen den Verfaſſer, ſo ſoll höhere Forſtwiſſenſchaft als ein zweiter Theil deſſelben folgen, worauf hiermit die Unterzeichnung (unter den vorigen Bedingungen) eröfnet wird.

Meinen geehrteſten Leſern habe ich noch die löbliche und nützliche Entſchließung des geſchickten Herzoglich-Würtembergiſchen Hofkupferſtechers, Herrn G. F. Abel, in Stuttgardt bekannt zu machen — daß er nehmlich bereit ſei, unter meiner, und des berühmten Herrn Hofrath Kerner Aufſicht — nach der Natur zu verfertigen: Abbildungen der Einhundert deutſchen Holzarten (welche in dieſem Handbuche beſchrieben ſind; nach dem darin angenommenen Syſtem und den laufenden Nummern) in vier Heften, jeder zu fünf und zwanzig ganz großen Quartoplatten.

Das völlige Kupferwerk ſoll auf Pränumeration erſcheinen, und bis Oſtern 1790 fertig — auf dreyerley Art, nehmlich: auf franzöſiſch prächtiges Papier illumin., $3\frac{1}{2}$ Louisd'or; 2) unillum. auf dergleichen, 2 Lsd'or; und 3) unilluminirte Kupfer auf gutes Druckpapier, $1\frac{1}{2}$ Lsd'or koſten.

Die Herausgabe des erſten Heftes (von No. 1 bis 25) würde künftige Oſtern 1789 geſchehen können, wenn die Liebhaber dieſes Anhanges zu gegenwärtigem Werke, den Betrag jeder beliebigen Art ohngeſäumt an den ſichern Verfertiger mit ihrer Addreſſe poſtfrey einſenden; weil derſelbe ohne Unterſtützung von wenigſtens 300 Theilnehmern — Gefahr laufen würde, und deswegen nicht eher anfangen, auch nicht mehr Exemplare als beſtellt werden, verfertigen kann. Der Herausgeber wird auch zufrieden ſeyn, wenn zu jedem Hefte das Viertel vom Betrage des ganzen Werkes vorausbezahlet wird.

Diejenigen endlich, welche eine wohl aufgetrocknete natürliche Sammlung wünſchen, können ſich an den Königl. Großbrittaniſchen Botanikus, Herrn **Ehrhardt**, in Herrenhauſen bei Hannover, wenden.

Beiderlei Unternehmungen, mit dieſem Handbuche vereiniget, werden zur Ausbreitung der ſo nöthigen, und doch faſt durchgehends fehlenden wiſſenſchaftlichen Kenntniſſe unſerer einheimiſchen Holzarten — das Ihrige im hohen Grade beitragen, und haben daher alle billige Unterſtützung zu erwarten.

Geſchrieben zu Tegel bei Berlin
den 25. Sept. 1788.

Der Verfaſſer.

Vorbericht

zur zweiten Auflage.

Erſt im vorigen Jahre kam die ſehr ſtarke Auflage dieſes Werkes in meinem eigenen Verlage heraus; ſie wurde in 8 Monathen vergriffen, und jetzt habe ich die Belohnung und Freude, ſchon wieder mit der zweiten zu erſcheinen.

Den ſehr ſtarken Abgang bei der bereits vorhandenen Menge an Forſtlehrbüchern, auch da es in mehrern Ländern zum Unterricht, zur Belehrung der Forſtbedienten von den höchſten Stellen vorgeſchrieben, und ohnentgeldlich an dieſelben ausgetheilet worden iſt, mußte ich für allgemeinen Beifall anſehen. Ich trug daher bei dieſer ſo kurz gefolgten zweiten Auflage billig Bedenken, große Abänderungen und Vermehrungen zu unternehmen.

Da ich indeſſen zu Beſchleunigung der erſten, von dem Königl. Forſtdepartement ſehr angetrieben und übereilet worden war: ſo hat ſie auch nicht ganz von kleinen Unvollkommenheiten, um ſo weniger frei bleiben können, als alle, ſelbſt die von den gröſten Meiſtern vorhandene menſchliche Werke die Vollkommenheit nicht völlig errei-

chen. Ueberdem hielten die mir vorgeſchriebene Gränzen eines Handbuches bloß für Förſter, mich auch öfters zurück, ſo weit zu gehen, als ich es gewünſcht habe.

Die zweite Tabelle zu Seite 306 gab ich vornehmlich deswegen, um meinen Leſern das Mittel zu verſchaffen, alle einheimiſchen, wildwachſenden, vielleicht nicht einem Jeden bekannten Holzarten unter allen Umſtänden herausfinden und beſtimmen zu lernen. Ich fand nachher, daß die Hinzufügung der Rubrique — Rand der Blätter, dieſe Abſicht in einem noch höhern Grade erreichen laſſe; wovon mich ſo viele Verſuche mit Perſonen — die ganz und gar keine Pflanzenkenner waren, überzeugt haben; und ich hielt es daher für meine Pflicht, bei der zweiten Auflage dieſe Verbeſſerung anzuwenden.

Da denn auch während der Zeit die allgemeine Form zu unſern Forſtverbeſſerungsanſchlägen höchſten Ortes geändert worden iſt, ſo habe ich zur richtigen Unterweiſung der angehenden Preußiſchen Förſter — Seite 565 das neue Schema anſtatt des alten gegeben.

Allerdings haben die Schreibart und der Druck durch genaue Reviſion und öftere Korrektur bei mehr Muſe gewonnen; aber zu ſpät hatte ich das Vergnügen, die Urtheile erhabener Kunſtrichter im erſten Stück des 88ſten Bandes der allgemeinen deutſchen Bibliothek; desgleichen in der allgemeinen Litteraturzeitung, Monat Sept. 1789. No 282; und endlich im vierten Stücke des 15ten Bandes der phyſikaliſch-ökonomiſchen Bibliothek — über meine erſte Ausgabe zu finden,

als daß ich im Texte ſelbſt — davon hätte Gebrauch machen können.

Dieſe Urtheile gereichen mir zu lebhafter Aufmunterung, und verdienen meinen wärmſten Dank; denn gründliche Recenſionen bringen jedes Werk der Vollkommenheit näher, und ein Schriftſteller handelt ſehr unrecht, wenn er gegen billiges Lob unempfindlich, und nach beſcheidenen gründlichen Tadel, aus Eigenliebe, doch hartnäckig bei falſchen Sätzen beharret.

Ich übergehe bloß mit Dank das dem Werke beigelegte Lob, da es nur mich ſelbſt betrift. Zu weſentlichen Berichtigungen hingegen, welche zur Ausbreitung kalt geprüfter Wahrheiten gereichen, iſt dieſer Vorbericht, mit aller der Selbſtverläugnung beſtimmt, die ich der Wahrheit ſchuldig bin.

Nach dem angeführten Stück der allgem. deutſchen Bibliothek muß Seite 330 nicht (wie mir entſchlüpft iſt) $25 + 21$, ſondern $\sqrt{25 . 21}$. geſetzt werden, und ein Baum muß einen größern Durchmeſſer haben, aus welchem ein Balkenſtück, deſſen paralelle Seiten 25 und 21 ſeyn ſollen, als wenn die Fläche ein Quadrat, deſſen Seite 23 iſt, ſeyn ſoll; obgleich $25 . 21. < 23^2$ iſt. Nicht 23, ſondern 25 muß hier in Rechnung kommen.

§. 238. muß die Rechnung $\frac{17^2 + 11^2}{2}$ gemacht werden.

Nach No. 282. der allgemeinen Litteraturzeitung vom Jahre 1789 iſt freilich bisher der Sandbau nach dem ſtrengſten Verſtande nicht zur Mathematik gehörig; da ich aber ſolchen auf mathematiſche Geſetze gegründet, und wiſſenſchaft-

lich, ſo wie etwan der Waſſerbau gelehret wird — abgehandelt habe: ſchien mir ein Plätzchen in dieſem Fache für den neuen Sprößling, am ſchicklichſten zu ſeyn. Ferner heißt es: „die Mathe„matik tritt ins Gebiete der Technologie über ꝛc. „allein der Plan hat doch eine auffallend natür„liche Anlage.“ Da ich bloß für den Förſter und deſſen Fähigkeiten ſchrieb, ſo bin ich zugleich durch das letzte Geſtändniß des Herrn Recenſenten entſchuldigt.

Nach dem 4ten Stück des 15ten Bandes der phyſikaliſch-ökonomiſchen Bibliothek ſoll, das, von mir §. 386. als eine ſchätzbare Mahlerfarbe angegebene natürliche Berlinerblau keine ſchätzbare Mahlerfarbe ſeyn. Ich habe an den Recenſenten (Hrn. Hofrath Beckmann zu Göttingen) deswegen geſchrieben, und ihm die Verſuche damit gemeldet; aber noch keine nähern Gründe ſeines Verneinens davon erhalten. Was das von ihm deſiderirte Regiſter betrift, ſo ſcheint mir der vorangeſetzte kurze Inhalt ſolches hinreichend zu erſetzen, und billig die Koſten zu erſparen.

Ich wünſche übrigens, daß die Beſitzer dieſes Werkes jene Recenſionen leſen, und über andere kleine Bedenklichkeiten bei ſich ſelbſt urtheilen mögen, wozu hier weder Raum noch der Ort iſt.

Bei meinen öffentlichen Vorleſungen, welche ich ſeit dem Febr. d. J. auf allerhöchſten Königl. Befehl in Berlin halte, bediene ich mich dieſes Forſthandbuches bey einem zahlreichen Auditorium mit auffallendem Erfolg; da ich alles, was dar-

innen vorkömmt, und verſinnlichet werden kann, zum Vorzeigen, und zu ausführlichen Erklärungen bereit habe. Allerdings kann es hingegen auf Univerſitäten, wo die Forſtwiſſenſchaft nur als ein Zweig der Kameralwiſſenſchaft behandelt zu werden pflegt, nicht wohl als Kompendium angewendet werden; deſtomehr aber ſcheinen manche Lehrer, zum Erklären derjenigen Sätze davon Gebrauch zu machen, welche bisher aus Mangel an praktiſchen Kenntniſſen — unerklärt geblieben waren.

Endlich habe ich noch anzuzeigen: 1) daß, zufolge der weiter ausgegebenen Ankündigung, das Unternehmen des Herzogl. Würtembergiſchen Hofkupferſtechers, Herrn Abel in Stuttgardt, wirklich ausgeführet, und zu Oſtern 1790 das erſte Heft — bloß auf Subſcription mit vieler Sorgfalt bearbeitet erſcheinen wird. 2) Daß ich bei meiner, aus Königl. Gnade ſeit einem Jahre ſo ſehr geänderten Lage und vermehrten Dienſtgeſchäften, die höhere Forſtwiſſenſchaft noch nicht zu liefern im Stande bin, bevor ich nicht den erſten — langweiligen Lehrgang derſelben auf dem Katheder beendet, und hierzu von Zeit zu Zeit die neuen Materien bearbeitet habe. Eben dieſe meine jetzige Lage hat auch an der Verzögerung der Erſcheinung des 2ten Bandes des 2ten Theiles meiner Geſchichte vorzüglicher Holzarten (bei Pauli) Schuld, und weswegen ich meine geehrteſten Leſer um noch einige geneigte Nachſicht bitte, für welche ich ſie um ſo mehr zu entſchädigen befliſſen ſeyn werde. 3) Habe ich bei der jetzt auch im Druck ſeyenden zweiten Auflage meiner

Anleitung zur ſichern Erziehung und zweckmäßigen Anpflanzung der einheimiſchen und fremden Holzarten, welche in Deutſchland und unter ähnlichen Klima im Freyen fortkommen, ſolche, — mit dieſem Forſthandbuche in nähere Verbindung gebracht: da ich in Abſicht der Baumſchulen und der Pflanzungsgeſchäfte, ſowohl, — als der franzöſiſchen und engliſchen Nahmen, auch der fremden Beſchreibungen der Holzarten, die Leſer des Handbuches auf jene vollſtändige Anleitung ꝛc. gewieſen hatte.

Hier füge ich noch die neueſten Nachrichten, von meinem ſich immer mehr und mehr ausbreitenden Holzſaameninſtitute bei; welches den Liebhabern des Holzanbaues die Mittel in die Hände giebt, ſich auf eine ſolide Art ſowohl mit Saamen ſelbſt, als mit der ſichern Unterweiſung zur Baumzucht, zu verſehen.

Geſchrieben zu Berlin,
den 20. Dec. 1789.

Der Verfaſſer.

Neueſte

Neueſte Nachricht

von dem mit Königl. Vorbewußt und Genehmigung, ſeit 1786 beſtehenden Holzſaamen-Inſtitute zu Tegel bei Berlin.

§. 1.

Das hieſige Inſtitut beſchäftiget ſich:

a) mit Verſchreibung und Lieferung aller Nordamerikaniſchen Holzſaamen in beſter Qualität, unter richtigſter Benennung.

b) mit Lieferung aller Deutſchen Forſt- und Fruchtbaumſaamen, auch ſowohl en gros, als en detail.

c) mit Lieferung der im Junius 1786 bekannt gemachten, einförmigen Holzſaamenkiſtchens von 100 Sorten, welche durch manufakturmäßige Anſtalten nun ſchon drey Jahr ausgegeben ſind, und bald zum viertenmale mit möglichſter Veränderung der Sorten gegeben werden. à 2½ Louisd'or.

d) mit dem beſondern Debit, der für eigene Rechnung, bereits zweimal aufgelegten, und den vorſtehenden Kiſten jedesmal gratis beigefügten Anleitung zur ſichern Erziehung und zweckmäßigen Anpflanzung der einheimiſchen und fremden Holzarten, welche in Deutſchland und unter ähnlichem Klima im Freyen fortkommen. 2 Theile. 8. Berlin 1787. (zweite Auflage 1789.) 34 Bogen, 3 Kupfer. 1 Rthlr. 10 Gr.

e) mit dem Vertrieb des auf eigene Koſten ſchon zweimal aufgelegten Forſthandbuches, als allgemeiner theoretiſch-praktiſcher Lehrbegriff ſämtlicher Förſterwiſſenſchaften ꝛc. Berlin, 1784, (zweite Auflage 1789.) 2 Rthlr.

f) mit Annahme der Subſcription auf das Handbuch der höhern Forſtwiſſenſchaft.

g) desgleichen auf Abels Abbildungen der im Forſthandbuche beſchriebenen hundert einheimiſchen Holzarten, in gr. 4to: 1) auf Royal-Imperial-Papier illum. à $3\frac{1}{2}$ Ld'or.
2) auf dergleichen unilluminirt à 2 —
3) auf Druckpapier desgleichen à $1\frac{1}{2}$ —

§. 2.

Zum rüſtigen Mitbetrieb dieſer gleich ins Große gegangenen Geſchäfte insgeſamt, ſind mit Ende 1787 von dem Inſtitute Komtoire errichtet, und Kollekteurs engagiret worden: um ſowohl dem Publikum und Inſtitute die Korreſpondenz zu erleichtern; als auch — damit Viele zu einem gemeinſchaftlichen Endzweck wirken mögten; der in Ausbreitung und Vertheilung ſo vieler nützlichen und lehrreichen Mittel — Forſtkenntniſſe zu ſammeln, und zum ernſtlichen, ſo nöthigen Holzanbau, auch angenehmen Plantagenweſen beſtehet. Endlich auch, damit niemand an eine zu beſtellende große Menge gebunden ſey, ſondern jedermann nach ſeinen Umſtänden und Abſichten die freye Wahl im Detail behalte; welches doch aus einer und der erſten Hand für alle einzelne Liebhaber in ganz Europa, ohnmöglich allhier beſtritten werden konnte; zumal, da das Inſtitut nach meinen übrigen Geſchäften mir nur wenig Zeit rauben darf.

§. 3.

In Nordamerika iſt durch ſchwere Koſten ein Sammlungs- und Speditionskomtoir mit den nöthigen Offizianten und geſchickten Gehülfen von hieraus errichtet, und daſelbſt alles in den beſten Schwung gebracht.

§. 4.

In Deutſchland und mehrern Europäiſchen Ländern, iſt mit rechtſchaffenen, erfahrenen Forſtmännern und Partikuliers, wegen tüchtiger und billiger Einſammlung der einheimiſchen Holzſaamen, zu hinlänglichen Quantitäten — Vereinigung getroffen worden.

§. 5.

In Anſehung des Debits obiger ſämtlicher Artikel gereichet zur Nachricht:

ad §. 1. a. Wegen der Nordamerikaniſchen Holzſaamen: daß auf dergleichen in den Komtoiren, vom 31. Mai des einen, bis dahin des andern Jahres, für den nächſt-

folgenden Frühling, en gros und en detail, Beſtellung und Pränumeration angenommen werde, und zwar —

§. 6.

Erſtlich: auf die — zu nachſtehenden beſtändigen kurrenten Preiſen zu habenden 19. Artikel, in gefälligen Sorten, und zu beliebigen Quantitäten.

Die allgemeinen Preiſe dürfen in keinem Komtoire überſchritten werden; deswegen iſt ſchon für die Mühe der Komtoirbeſorgung vom Inſtitute Proviſion gegeben.

§. 7.

Zweitens: auf die Saamen, aller übrigen, in meiner Anleitung ꝛc. als Species aufgeführten Nordamerikaniſchen, unterm 40 bis 50ſten Grade der Breite, von Penſylvanien an u. in Canada befindlichen Holzarten, die unter obigen kurrenten 19 Artikeln nicht aufgeführet ſind, und bei welchen in der Anleitung ꝛc. von Wangenheim citiret worden, kann zwar innerhalb des 1ſten Termines vom 31. Mai des einen, bis dahin des andern Jahres für den folgenden Frühling — aber nicht anders Beſtellung angenommen werden: *als daß jeder Liebhaber von jeder Sorte nicht unter* $\frac{1}{2}$ *Louisd'or,* unter richtigen Namen und Nummern der Anleitung, pränumeriren und dem Inſtitute anheimſtellen müſſe, wie viel Saamen dafür zu liefern möglich ſey. Denn der Preis ſolcher ungangbaren, zuweilen ſelbſt in Amerika ſehr raren und mühſam zu bekommenden Artikel, läßt ſich nicht im Voraus beſtimmen. Das Inſtitut macht es ſich indeſſen aber zur erſten Pflicht, die Liebhaber nach äußerſter Billigkeit — mit allem, was möglich iſt, zu verſehen.

§. 8.

Alle Beſtellungen, die auf Nordamerikaniſche einzelne Artikel, außer auf die Kiſtels, nach dem 12 Junius hier eingehen, bleiben mit dem Pränumerationsgelde ohnfehlbar ein Jahr hier liegen; weil den 15. Junius jeden Jahres, ſchlechterdings die ganze Beſtellung für den folgen-

genden Frühling von hier nach Amerika mit einemmale abgegeben muß; von keiner Sorte auch kein Pfund mehr verſchrieben wird, als was bis zum 12. Junius hier beſtellet und bezahlet worden iſt, und zur Verfertigung der 100 Sorten-Kiſtel ſelbſt gebraucht wird.

§. 9.

Es iſt alſo zu bemerken, daß gar kein Kramhandel, ſo wenig hier als in den Komtoiren, getrieben wird, und man folglich nicht nur ſogleich dieſe oder jene Sorte zugeſchickt haben kann. Denn da die allermehreſten Saamen ſich nicht folgende Jahre über zum Aufgehen tüchtig erhalten, ſo würde der Verkauf überlegener Waare Betrug ſeyn. Es findet alſo kein Waarenlager ſtatt, und eben dieſes, nebſt den ſo niedrigen Preiſen, zeichnet das Inſtitut von andern Saamenhandlungen aus.

§. 10.

Die Herren Kollekteurs ſchließen daher die erſte (Nordamerikaniſcher Saamen) Pränumerationsliſte nach dem erhaltenen Schema ohnfehlbar den 31. Mai, und ſchicken ſolche ſofort ein. Alle nachher einlaufenden Beſtellungen aber, werden auf die Liſte zum kommenden Jahre notiret, und die Gelder dazu — bis zum Abſchluß im künftigen Jahre in Händen behalten.

Was alſo z. B. am 31. Mai 1790 beſtellet, und bis zum 12 Junius gedachten Jahres hier bezahlet iſt, wird im Frühling 1791 vom Inſtitute abgeliefert werden; in ſofern dergleichen in dem Jahre gerathen: worüber unten näher beſtimmet werden wird.

§. 11.

ad §. 1. b. Wegen der Deutſchen Wald- und Fruchtbaum-Saamen, ſo werden in den Komtoiren und allhier auf alle beliebige Arten, vom 12. Sept. bis wieder zum 12. Sept. für den folgenden Frühling — ſowohl en gros als en detail, Beſtellungen und Pränumeration angenommen; und zwar —

Erſtlich: auf die zu nachſtehenden beſtändigen Preiſen zu habenden 18 deutſche Artikel in gefälligen Sorten, zu beliebigen Quantitäten.

Die feſtgeſetzten allgemeinen Preiſe dürfen in den Komtoiren nicht überſchritten werden, aus Urſachen, die ſub §. 6. eröffnet worden ſind.

§. 12.

Zweitens: auf alle übrige Deutſche Holzſaamen, von den Arten, die in der Anleitung als Species aufgeführet ſind, und bei denen in der erſten Auflage derſelben Gleditſch, in der zweiten auch das Forſthandbuch citiret worden; in welchem letztern Werke ſie genau beſchrieben ſind: kann innerhalb des zweiten Termines vom 12. Sept. des einen, bis dahin des andern Jahres für den folgenden Frühling nicht anders Beſtellung gemacht und Pränumeration angenommen werden, als wie in Abſicht der Amerikaniſchen ungangbaren Artikel §. 7. beſtimmt worden iſt; nehmlich daß wenigſtens ½ Louisd'or für jede beliebige Sorte eingeſendet wird.

§. 13.

Die Beſtellungen, welche auf obige Deutſche Holzſaamen überhaupt ſpäter als den 12. Sept. eingehen, werden nicht im kommenden Frühling abgeliefert, ſondern bleiben ſamt dem vorausbezahlten Gelde ohnfehlbar ein Jahr liegen. *Was aber z. B. den 12. Sept. 1790 hier beſtellt und bezahlet iſt, wird ohnfehlbar im Frühling 1791, manche Laubholzart auch wohl ſchon im Spätherbſte 1790, auf Verlangen abgeliefert.*

Die Herren Kollekteurs ſchicken daher ihre, nach dem Schema zum zweiten Termin angefertigte, und ohnfehlbar den 12. Sept. abzuſchließende Pränumerationsliſte gleich ein.

§. 14.

Iſt nun von Nordamerikaniſchen oder von Deutſchen Sorten in einem Jahre der Saame der einen oder der andern nicht gerathen, und es folglich nicht möglich geweſen, ſolche zu liefern: ſo wird das Pränumerationsgeld zurückgezahlet werden, wenn ſolches nicht ausdrücklich auf jenen Fall, für das folgende Jahr mit geſetzet worden iſt. Deswegen werden die Pränumeranten andurch erinnert, ſich hierüber gleich bei der Beſtellung zu erklären, um unnöthiges Poſtporto zu erſparen.

§. 15.

ad §. 1. c. Wegen der bekannten Saamenkiſtchens zu hundert Sorten fremder und einheimiſcher Holzarten zu Luſt- und Lehranlagen à $2\frac{1}{2}$ alte Louisd'or oder $4\frac{1}{2}$ Randdukaten wird auch vom 12. Sept. bis dahin des andern Jahres für den kommenden Frühling Pränumeration angenommen; welche aus den Komtoiren mit der zweiten Termißliſte angezeiget und berechnet wird. Spätere Kiſtenbeſtellungen bleiben ohnfehlbar ein Jahr liegen. Die Kiſten hingegen, welche z. B. bis den 12. Sept. 1790 beſtellet und pränumeriret worden, werden im Merz 1791 gewiß geliefert.

Dieſen Kiſten iſt allezeit die ſub §. 1. d. erwähnte gedruckte Anleitung ꝛc. mit einigen Avertiſſements und Nachrichten vom Inſtitute gratis beigefügt.

§. 16.

Von den Sorten, welche die Kiſten enthalten werden, läßt ſich im Voraus nichts melden, weil unbeſchreiblich viel Mühe und Umſtände dazu gehören, in einem Jahre 100 Sorten, friſche, tüchtige Saamen und Stecklinge in hinreichender Quantität zu einer ſehr großen Menge ſolcher jährlich beſtellten Kiſtchen anzuſchaffen, und die nur erſt kurz vor der Verſendung vollzählig wird. Es ſind indeſſen lauter ſolche Holzarten darin enthalten, die in Deutſchland und unter ähnlichen Klima im Freyen fortkommen, endlich auch eine Saamenſchule von 90 □Ruthen belegen.

§. 17.

Dieſe drey Artikel, als 1) Nordamerikaniſche Saamen, a) zu beſtimmten, b) zu unbeſtimmten Preiſen; 2) Deutſche, a) zu beſtimmten, b) zu unbeſtimmten Preiſen; und 3) die 100 Sorten Kiſtels gehen auf Koſten und Gefahr der Empfänger mit der Poſt, von hier gerade an ſie ab. Eines Theiles wird dadurch die Saatzeit gewonnen, die durch Frachtfuhren oder Schiffsgelegenheit verſäumt werden könnte; andern Theils wird auf ſolchem Wege das Viſitiren und Herumreiſſen, folglich das Verderben verhütet.

Einzelne Beſteller, welche ſich direkte anhero wenden ſollten, müſſen Briefe und Gelder franco bis Berlin einſchicken, und bekommen unfrankirte Antworten und Waaren.

Die Kollecteurs hingegen ſchreiben unfrankirt, und erhalten frankirte Antworten und Zuſchriften. Haben ſie erweisliche Auslagen an Tranſportkoſten ꝛc. für Empfänger gehabt, ſo laſſen ſie ſich ſolche vergüten; und haben ſie dergleichen für das Inſtitut getragen, ſo rechnen ſie demſelben ſolche ſtatt baaren Geldes an.

§. 18.

ad §. 1. d. & e. In Betreff des beſondern Debits der gedruckten Anleitung ꝛc. und des Forſthandbuches ꝛc.: ſo wird hierdurch feſtgeſetzt und deklariret, daß ſolcher in den nachſtehenden Komtoiren zu aller Zeit, von Jahr zu Jahr fortgehet. Die Herren Kollekteurs beſtreben ſich, ſolche zu ihrem Vortheil in ihrer Gegend für baare Bezahlung unterzubringen; denn eben dieſe bewährten, und Beifall habenden Werke bilden und unterrichten Liebhaber der Forſtwiſſenſchaft, der glücklichen Holzkultur, und des zweckmäßigen Plantagenweſens. Es gründet ſich auf den Debit dieſer Werke, die weitere Ausdehnung der einzelnen Saamen- und Kiſtenbeſtellungen für die Folge; ſo wie die weitere Bekanntwerdung des Inſtitutes ſelbſt. Obgedachte Herren Kollekteurs tragen Sorge, daß es ihnen nie an Exemplaren fehle, und daß der Ladenpreis von 1 Rthlr. 10 Gr. für die Anleitung in zweien Theilen, und von 2 Rthlr. für das Forſthandbuch — nie und nirgends überſchritten werde; da ſchon eine ſtarke Proviſion an ſie von hier darauf gegeben wird.

§. 19.

ad §. 1. f. In allen Komtoiren iſt die Subſcription auf den von mir verſprochenen Lehrbegriff der höhern Forſtwiſſenſchaft eröffnet; welcher, ſobald es meine Lage und Berufsgeſchäfte geſtatten, unter den nehmlichen Umſtänden, wie das Forſthandbuch, erſcheinen wird. Wer Subſcription ſammlet, bekömmt das eilfte Exemplar umſonſt. Die ſich von hier bis über ein Jahr, angegebenen Subſcribenten werden dem Werke vorgedruckt, und bekommen ihre Exemplare auf prächtiges Papier. Liebhaber belieben ſich deswegen nur an das ihnen zunächſt belegene Komtoir zu wenden.

§. 20.

Alle meine gedruckten Bücher, werden für hieſige Rechnung bis Leipzig, Frankfurt am Mayn, Hamburg, Stettin, und Neiße in Schleſien — portofrey übermacht, wenn zehn Exemplare miteinander verſchrieben werden. Denn wer unter dieſer Zahl ſelbſt verlangt, muß Brief- und Bücherporto tragen, und Ladenpreis bezahlen. Sämtliche Herren Buchhändler genießen auch, gleich meinen erklärten Herren Kollecteurs, den gewöhnlichen Rabatt.

§. 21.

Es wird hier mit Zuverſicht erwartet, und man hat ſchon den Erfolg davon ſo häufig vor Augen, daß die erklärten Herren Beförderer und Kollecteurs allen patriotiſchen Eifer und die möglichſte Betriebſamkeit anwenden, dieſes durchaus gemeinnützige Inſtitut, welches mit Königl. Preuß. Vorbewußt und Genehmigung beſtehet, gütigſt zu unterſtützen, und nach allen Kräften zu verbreiten; da deſſen Dauer blos von der Bekanntwerdung, Größe der Geſchäfte, Menge der Theilnehmer, und deren billigen, aufrichtigen prompten Beſorgung und guten Behandlung abhängt.

§. 22.

Die Sicherheit und das Vorzügliche des Inſtitutes, beſtehet, in durchaus guten, tüchtigen Saamen, deſſen zweckmäßiger wiſſenſchaftlicher Auswahl und Beſtimmung für unſer Klima; in richtigen Sorten, zeitiger Ueberſendung und in der Anleitung zur ſichern und zweckmäßigen Kultur jeder Holzart; welches bisher, — noch von niemand ſo allgemein und ſo bewährt geleiſtet worden iſt, als von dieſem Inſtitute bereits die Beweiſe in den Händen ſo vieler Empfänger am Tage liegen, die Portionen zu 1000 und mehr Pfunden von einer Sorte erhalten haben.

§. 23.

Ein jeder, der von einzelnen Sorten irgend beträchtliche Anlagen machen will, und zu dem Ende von hier aus beſtellten Saamen empfangen hat, wird erinnert: die Güte derſelben — in feuchte zu haltenden Blumentöpfen mit eingedrückter Erde, im warmen Zimmer zu prüfen, um ſich zu überzeugen, daß wenn die Anlage, wie öfters geſchiehet — durch Zufälle vereitelt wird, die Schuld nicht auf den Saamen und das Inſtitut geſchoben werden könne.

Preisverzeichniß der Forſtbaumſaamen.

I.

Pränumerationspreiſe der ſchätzbarſten Nordamerikaniſchen Forſtbaumſaamen.

(Ohne Fracht von Tegel.)

à Pfund 16 Gr. in Ld'or zu 5 Rthlr.

1. Die weiße Hickerynuß. Juglans alba. LIN.
2. Die ſchwarze runde Wallnuß. J. nigra.
3. Die ſchwarze lange Wallnuß. J. oblonga.
4. Der glatte Nordamerikaniſche Wallnußbaum. J. glabra.
5. Die Nordamerikaniſche Kaſtanie. Fagus Caſtanea americ.
6. Die Virginiſche Traubenkirſche. Prunus Virginiana.
7. Die kaſtanienblättrige Eiche. Quercus Prinus.
8. Die Nordamerikaniſche Scharlacheiche. Quercus rubra.

à Pfund 1 Rthlr. 8 Gr.

9. Der rothblühende Ahorn. Acer rubrum.
10. Der Zuckerahorn. Acer Saccharinum.
11. Die ſchwarze Eſche aus Neuengland. Fraxinus novae Angliae.

à Pfund 2 Rthlr.

12. Die weißblühende Acazie. Robinia Pſeudo-acacia.
13. Die rothe Ceder. Juniperus Virginiana.

à Pfund 3 Rthlr.

14. Die Weymuthskiefer. Pinus ſtrobus.
15. Die Nordamerikaniſche weiße Fichte. Pinus canadenſis.

à Pfund 4 Rthlr.

16. Der Virginiſche Tulpenbaum. Liriodendron Tulipifera.
17. Die Nordamerikaniſche zähe Birke. Betula lenta.
18. Die Virginiſche ſchwarze Birke. Betula nigra.
19. Der Nordamerikaniſche Lebensbaum (in Zäpfchen). Thuja occidentalis.

II.

Preisverzeichniß der ſchätzbarſten Deutſchen Forſtbaumſaamen, im Centner (à 110 Pfund) in Louisd'or zu 5 Rthlr.

(Ohne Verpackungs- und Frachtkoſten von Tegel.)

1. Der gemeine Ahorn. Acer Pſeudo-Platanus. Centner zu 9 Rthlr. 4 Gr. Pfund zu 2 Gr.
2. Der Spitzahorn (Lenne). Acer Platanoides. Desgl.
3. Die gemeine Birke. Betula alba. 18 Rthlr. 8 Gr. Pfund zu 4 Gr.
4. Eller. Betula Alnus. 55 Rthlr. Pfund zu 12 Gr.
5. Hornbaum (Weißbůche). Carpinus Betulus. 9 Rthlr. 4 Gr. Pfund zu 2 Gr.
6. Maſtbůche. Fagus ſylv. 4 Rthlr. 14 Gr. Pfund zu 1 Gr.
7. Aechte Kaſtanien. Fagus Caſtanea. 18 Rthlr. 8 Gr. Pfund zu 4 Gr.
8. Gemeine Eſche. Fraxinus excelſior. 9 Rthlr. 4 Gr. Pfund zu 2 Gr.
9. Gemeine Kiefer. Pinus ſylveſtris. 45 Rthlr. 20 Gr. Pfund zu 10 Gr. (Abgeflůgelt.)
10. Lerchenbaum. Pinus larix. 293 Rthlr. 8 Gr. Pfund zu ½ Ld'or. (Abgeflůgelt.)
11. Edeltanne. Pinus abies (DU ROI). 36 Rthlr. 16 Gr. Pfund zu 8 Gr.
12. Fichten (Rothtanne). P. picea (DU ROI). 36 Rthlr. 16 Gr. Pfund zu 8 Gr. (Abgeflůgelt.)
13. Traubeneichen (Wintereichen). Quercus robur. 2 Rthlr. 7 Gr. Pfund zu ½ Gr.
14. Stieleichen (Sommereichen). Quercus foemina. 2 Rthlr. 7 Gr. Pfund zu ½ Gr.
15. Sommerlinden. Tilia europaea. 27 Rthlr. 12 Gr. Pfund zu 6 Gr.
16. Winterlinden. Tilia cordata. 27 Rthlr. 12 Gr. Desgl.
17. Glatte Růſter (Ulme). Ulmus campeſtris. 36 Rthlr. 16 Gr. Pfund zu 8 Gr.
18. Rauhe Růſter. Ulmus ſativa. 36 Rthlr. 16 Gr. Desgl.

Tegel bei Berlin,
den 14ten Dezember 1789.

F. A. L. von Burgsdorf.

Verzeichniß

der Herren Korreſpondenten, Beförderer und Kollekteurs des Holzſaamen-Inſtitus, bei welchen frankquirte Beſtellungen angenommen werden.

1. In Anſpach, bei Hrn. Regierungskanzelliſt Schuſter.
2. — Bayreuth, bei Hrn. Kaufmann Joh. Georg Frank.
3. — Berlin, bei Hrn. Kunze, Königl. Akad. Buchhändler.
4. — Bernburg, bei Hrn. Kaufmann Karl Friedrich Hahnewald.
5. — Breslau, bei Hrn. Buchhändler Wilhelm Gottlieb Korn.
6. — Braunſchweig, bei Hrn. Kommiſſair C. Hampe.
7. — Carlsruh im Badenſchen, bei Herrn Jagdjunker Frhn. von Stein.
8. — Cleve, bei Hrn. Aſteroth, Königl. Preuß. Kaſſier der Kriegeskaſſe.
9. — Coblenz, bei Hrn. Hofkammerrath Burret.
10. — Cüſtrin, bei Hrn. Forſtſekretair Adolphi.
11. — Damitzow bei Stettin, bei Hrn. Grafen von Mellin.
12. — Dillenburg im Naſſauſchen, bei Hrn. von Witzleben, Fürſtl. Naſſau-Oran. Oberforſtmeiſter.
13. — Dresden, bei Hrn. Hofgärtner Martin Fleiſchmann.
14. — Erfurt, bei den Tromsdorfer Erben.
15. — Frankfurt an der Oder, bei Hrn. Philipp Engelhardt Graf.
16. — Görlitz, bei Hrn. Doktor Anton.

17. In Gotha, bei Hrn. Kaufmann, Joh. Adolph Hild.
18. — Greifswalde, bei Hrn. Akademie-Sekretair Schwarz.
19. — Gumbinnen in Litthauen, bei Hrn. Kammerregiſtrator Buchſteiner.
20. — Halberſtadt, bei Hrn. Buchhändler J. H. Groß.
21. — Halle an der Saale, bei Hrn. Kaufmann Fäske.
22. — Hamburg, bei Hrn. Gotthilf Nikolas Lütgens.
23. — Hannover, bei Hrn. Kaufmann Georg Wilh. Lemke.
24. — Kiel, bei Hrn. Juſtizrath und Profeſſor Hirſchfeld.
25. — Leipzig, im Intelligenz-Komtoir.
26. — Liegnitz, bei Hrn. Landesſyndikus Moege.
27. — London, bei Hrn. W. Fintelmann, zu Mile-End in Thomſonshouſe.
28. — Lübeck, bei Hrn. Joh. Barthold Guinand.
29. — Magdeburg, bei Hrn. Kaufmann Joh. Georgy.
30. — Meldorf bei Hamburg, bei Hrn. Landvoigt Boie.
31. — Moskau, bei Hrn. Kaufmann Gregorius.
32. — München in Baiern, bei Hrn. Forſtmeiſter Schilger.
33. 34. in Neuſtrelitz, bei Hrn. Hofjägermeiſter von Moltke. und bei Hrn. Forſtingenieur Dräſeke.
35. — Neuſund in der Ukermark, bei Hrn. von Arnim.
36. — Nordhauſen, bei Hrn. Kaufmann Neuenhahn d. J.
37. — Osnabrück, bei Hrn. Martin Schilgen.
38. — Paris, bei Hrn. Thouin, Obergärtner und Mitglied vieler Akademien, im Königl. Garten.
39. — St. Petersburg, bei Hrn. Etatsrath von Kelchen, beſtändigen Sekretair der Kayſerl. ökonomiſchen Sozietät.
40. — Rathenow in der Mark, bei Hrn. Kaufmann Joh. Chriſtoph Hübner.
41. — Riga, bei Hrn. Kaufmann Müller, Weitzenbreyer und Compagnie.

42. In Schweidnitz in Schleſien, bei Hrn. Adam Gottlieb Kloſe.

43. — Speyer bei dem Fürſtl. Oberjägermeiſter Hrn. Baron von Gemmingen.

44. — Sprottau, bey Hrn. Baron von der Goes.

45. — Stettin, bei Hrn. Agent Jawein.

46. — Stockholm, bei Hrn. Prof. Wilke, beſtändigen Sekretair der Königl. Akademie.

47. — Strasburg im Elſaß, bei Hrn. Kaufmann Georg Heinrich Rübſaamen.

48. — Stuttgardt, bei Hrn. Büchſenſpanner Reitter, Lehrer der Herzogl. Jägergarde.

49. — Warſchau, bei Hrn. Kaufmann Joſeph Dziarkowsky.

50. — Wien, bei Hrn. Baron von Meidinger, Kaiſerl. Königl. Sekretair auf dem Platzel No. 49. und

51. Daſelbſt bei Hrn. Pasqual, noblen von Keßler, Fürſtl. Salzburgſchen Hofrath.

52. In Hannöveriſch Zelle, bei Hrn. G. S. Kraatz, Königl. Großbritt. Gartenmeiſter.

53. Zettwitz bei Hof im Voigtlande, bei Hrn. Baron von Plothow.

Kurzer Inhalt.

Einleitung.

Erſtes Kapitel.

Nothwendigkeit gründlicher und geprüfter Kenntniſſe derjenigen, die Forſtbedienungen bekleiden ſollen.

§. 1. Die Forſtbedienungen müſſen zu richtiger und kunſtmäßiger Beſorgung der Forſten vergeben werden. . . . . . S. 1

§. 2. Die Forſtbedienten müſſen daher mit den erforderlichen Kenntniſſen verſehen ſeyn. . 2

§. 3. Bloße Erfahrung, ohne wiſſenſchaftliche Grundſätze, bleibt immerwährende, nachtheilige Täuſchung. 3

§. 4. Nähere Beſtimmung der erforderlichen Förſterkenntniſſe, und die Mittel, ſolche gehörig und ſicher erlangen zu können, ſind nothwendig. . 4

§. 5. Die mehreſten Forſtſchriften verwirren den Anfänger mehr, als daß ſie unterrichten. . 6

§. 6. Prüfung der Subjekte iſt ſchlechterdings nothwendig. 8

Zweites Kapitel. Erklärung des Forſtweſens.

§. 7. Erklärung des Forſtweſens überhaupt. . 9

§. 8. Erklärung des innern Forſtweſens. . 10

§. 9. Erklärung des äußern Forſtweſens. . 11

Drittes Kapitel. Allgemeine kurze Begriffe von der Forſtwiſſenſchaft ſelbſt.

§. 10. Abſicht der Forſtwiſſenſchaft überhaupt. S. 12

§. 11. Die Forſtwiſſenſchaft ſtützt ſich auf Hülfswiſſenſchaften. . . . 13

§. 12. Die Hülfswiſſenſchaften lehren die nothwendig zu verſtehenden untrüglichen Wahrheiten und deren Anwendung aufs Forſtweſen . 13

§. 13. Von der Forſtnaturkunde überhaupt. . 15

§. 14. Von der Größenlehre überhaupt. . 15

§. 15. Von der Technologie überhaupt. . 16

§. 16. Von der Kameral- und Polizeiwiſſenſchaft, auch Jurisprudenz überhaupt . . 16

Viertes Kapitel. Beſtimmung derjenigen einzelnen Theile oben erklärter Wiſſenſchaften, welche von einem Förſter zu fordern, und alſo gründlich zu faſſen ſind.

§. 17. Einſchränkung auf die theoretiſch praktiſchen Förſterwiſſenſchaften überhaupt . 18

§. 18. Einſchränkung, auf die dabei erforderlichen Naturkenntniſſe. . . 19

§. 19. Einſchränkung, auf die erforderlichen praktiſchen Kenntniſſe aus der Mathematik. . 22

§. 20. Einſchränkung, auf die erforderlichen ökonomiſch — techniſchen Kenntniſſe. . 25

§. 21. Beſtimmung, was an Forſt-Kameral- und Forſtpolizeiſachen einem Förſter zu wiſſen nöthig iſt. . . . 27

Erſte Abhandlung.

Ueber die Naturkenntniſſe eines Forſtbedienten, und die dazu gehörigen allgemein ausgemachten und bewieſenen Wahrheiten.

Erſter Abſchnitt.

Kurze, allgemeine Naturgeſchichte.

Erſtes Kapitel. Von der Natur überhaupt.

§. 22. Erklärung der Natur. . . S. 31
§. 23. Nothwendigkeit, mit der Natur bekannt zu ſeyn. 31
§. 24. Von der Naturgeſchichte überhaupt . 32
§. 25. Von der allgemeinen Naturgeſchichte . 33

Zweites Kapitel. Vom körperlichen Urſtoff, woraus alle und jede vermiſchte und zuſammengeſetzte Subſtanzen und Naturkörper entſtehen und beſtehen.

§. 26. Elemente überhaupt . . . 34

Drittes Kapitel. Von den Naturkörpern überhaupt.

§. 27. Beſtandtheile der Erde auf der Oberfläche 35
§. 28. Eigenſchaften der Erde . . 37
§. 29. Bewohner der Erde: Naturkörper . 38

Viertes Kapitel. Von den Gewächſen überhaupt.

§. 30. Unterſchied zwiſchen den Gewächſen und den Thieren 39
§. 31. Abtheilung der Gewächſe überhaupt . 40

§. 32.

§. 32. Abtheilung der eigentlichen Pflanzen, unter welchen alle unſere Holzarten mit begriffen ſind . . . . . . S. 41
§. 33. Kräuter 43
§. 34. Staudengewächſe . . . 43
§. 35. Holzarten 44

Fünftes Kapitel. Von den wahren Holzarten überhaupt.

§. 36. Die Holzarten ſind unter ſich ſehr verſchieden 45
§. 37. Von den feſten und flüſſigen Theilen der verſchiedenen Holzarten überhaupt . 46
§. 38. Von den feſten Theilen, deren Bau, und von dem Marke insbeſondere . . 47
§. 39. Ferner von den feſten Theilen, deren Bau, und von dem Holze und Splinte insbeſondere . 48
§. 40. Ferner von den feſten Theilen, deren Bau, und von Baſt, Rinde und Oberhaut insbeſondre 50
§. 41. Von den flüſſigen Theilen der Holzarten insbeſondere 52
§. 42. Von den verſchiedenen Hauptſtücken, in Abſicht ihrer Nothwendigkeit . . 55
§. 43. Von der Wurzel . . . 55
§. 44. Vom Kraute überhaupt . . 56
§. 45. Vom Stamm und der Krone insbeſondere (erſter Theil des Krautes) . . 57
§. 46. Von den Blättern und dem Laube insbeſondere (zweiter Th. d. Kr.) . . 58
§. 47. Von den verſchiedenen Stützen insbeſondere (dritter Th. d. Kr.) . . 61
§. 48. Von den Augen und Knoſpen insbeſondere (vierter Th. des Kr.) . . . 62
§. 49. Von der Blüthe überhaupt . 64
§. 50. Von dem Blumenhalter . . 68
§. 51. Von dem Blumenkelche, oder der äuſſern Decke 68

§. 52. Von der innern Blumendecke oder Krone S. 69
§. 53. Von den männlichen Zeugungstheilen der Blumen (Staubblüthen) . . 70
§. 54. Von den weiblichen Zeugungstheilen der Blumen (Fruchtblüthen) . . 70
§. 55. Von der Befruchtung der Blüthen . 71
§. 56. Von der Frucht . . . 72
§. 57. Vom Saamen . . . 73

Zweiter Abſchnitt.

Beſondere Forſtnaturgeſchichte.

Erſtes Kapitel. Von den Erdarten, ihren Unterſchieden und Eigenſchaften: nach verſchiedener Lage, in Abſicht auf die Holzarten.

§. 58. Klima, Lage und Boden ſind wegen des Fortkommens der Holzarten wichtig . 75
§. 59. Vom Klima . . . 76
§. 60. Von der verſchiedenen Lage überhaupt . 77
§. 61. Vom naſſen und ſumpfigen Boden . 78
§. 62. Vom gemäßigten Boden . . 78
§. 63. Vom trockenen und dürren Boden . 79
§. 64. Von der Lage in Abſicht der Himmelsgegenden 79
§. 65. Mitternächtliche Lage . . 79
§. 66. Lage gegen Morgen . . 80
§. 67. Lage gegen Mittag . . 80
§. 68. Lage gegen Abend . . . 81
§. 69. Von den Erdarten ſelbſt . . 83
§. 70. Von den ſtarken und bindenden Erdarten 84
§. 71. Von den lockern Erden . . 85
§. 72. Von den magern Erdarten insbeſondere 85
§. 73. Vom Sande insbeſondere . . 86
§. 74. Von den Steinen . . 87
§. 75. Von gemiſchten Erdarten . . 88
§. 76. Vom fetten Erdboden . . 89
§. 77. Vom ſtarken Erdboden . . 90
§. 78. Vom Mittelboden . . . 90

§. 79. Vom leichten Erdboden . . S. 91
§. 80. Vom fliegenden Erdboden 92
§. 81. Praktiſche Unterſuchungen obiger Verſchiedenheiten des Bodens 92
(Tabelle: Kurze Ueberſicht der Erdarten ꝛc.) 94

Zweites Kapitel. Natürlich forſtmäßige Eintheilung der deutſchen wilden Holzarten.
§. 82. Von Eintheilung der Holzarten überhaupt 95
§. 83. Vom Laubholze überhaupt (erſte Klaſſe) 96
§. 84. Vom Nadel- oder Tangelholze überhaupt (zweite Klaſſe) 97
§. 85. Beſtimmung des Bauholzes (erſte Abtheil.) 98
§. 86. Beſtimmung des verſchiedenen Baumholzes (zweite Abtheil.) . . . 98
§. 87. Beſtimmung der Sträuche insgeſamt (dritte, vierte und fünfte Abtheil.) . . 99
— Forſtſyſtem zur Eintheilung der Holzarten . 102
§. 88. Von den Benennungen der Holzarten . 103

Drittes Kapitel. Forſtmäßiges Nahmenverzeichniß der einheimiſchen wilden, beſonders verſchiedenen Holzarten: nach ihren natürlichen Eigenſchaften, vollkommenem Wuchſe, und ihrer Nutzbarkeit geordnet: auch mit ihren Provinzialbenennungen verſehen.
§. 89. Erſte Klaſſe, Laubholz: ſommergrün Bauholz 106
§. 90. Baumholz 108
§. 91. Ganze Sträuche . . . 112
§. 92. Halbe Sträuche . . . 115
§. 93. Ranken- und Erdholz . . 117
§. 94. Immergrüne Laubhölzer . . 119
§. 95. Zweite Klaſſe; Nadelhölzer . 121

Viertes Kapitel. Beſchreibung der einheimiſchen wilden Holzarten.
§. 96. Die Arten gehören unter natürliche Geſchlechter 124
§. 97. Erläuterung der nachſtehenden kurzen Beſchreibungen 125

Laubhölzer:

Erſtes Stück: Quercus.

§. 98. Geſchlechtskarakter . . S. 126
§. 99. Von der Traubeneiche, Nro. 1. . 127
§. 100. Von der Stieleiche, Nro. 2. . 131

Zweites Stück: Ulmus.

§. 101. Geſchlechtskarakter . . 133
§. 102. Von der rauhen Ulme, Nro. 3. . 134
§. 103. Von der glatten Ulme, Nro. 4. . 137

Drittes Stück: Fraxinus.

§. 104. Von der Eſche, Nro. 5. . . 138

Viertes Stück: Fagus.

§. 105. Von der Maſtbüche, Nro. 6. . 141

Fünftes Stück: Betula.

§. 106. Geſchlechtskarakter . . 144
§. 107. Von der Eller, Nro. 7. . 145
§. 108. Von der weißen Eller, Nro. 16. . 148
§. 109. Von der Birke, Nro. 15. . 150

Sechstes Stück: Populus.

§. 110. Geſchlechtskarakter. . . 154
§. 111. Von der Silberpappel, Nro. 8. . 155
§. 112. Von der Zitterpappel, Nro. 9. . 157
§. 113. Von der gemeinen Pappel, Nro. 10. 159

Siebentes Stück: Salix.

§. 114. Geſchlechtskarakter . . 161
§. 115. Von der weißen Weide, Nro. 11. . 162
§. 116. Von der Mandelweide, Nro. 26. . 163
§. 117. Von Knackweide, Nro. 27. . 164
§. 118. Von der gelben Bandweide, Nro. 28. 164
§. 119. Von der Saalweide, Nro. 33. . 165
§. 120. Von der Lorbeerweide, Nro. 34. . 166
§. 121. Von der rothen Bandweide Nro. 35. 167
§. 122. Von der Werſtweide, Nro. 56. . 167
§. 123. Von der Korbweide, Nro. 57. . 168
§. 124. Von der gelben Bachweide, Nro. 58. 168
§. 125. Von der Rosmarinweide, Nro. 59. 169
§. 126. Von der Salbeiblättrigen Weide, Nro. 69. 170
§. 127. Von der kleinen Sandweide, Nro. 70. 170

Achtes Stück: Carpinus.

§. 128. Von dem Hornbaume, Nro. 12. . 171

Neuntes Stück: Acer.

§. 129. Geſchlechtskarakter . . S. 174
§. 130. Von dem Ahorn, Nro. 13. . 175
§. 131. Von dem Spitzahorn, Nro. 14. . 177
§. 132. Vom kleinen deutſchen Ahorn, Nro. 25. 178

Zehentes Stück: Prunus.

§. 133. Geſchlechtskarakter . . 180
§. 134 Vom Vogelkirſchbaum, Nro. 17. . 180
§. 135. Vom Traubenkirſchbaum, Nro. 29. . 182
§. 136. Vom Sauerkirſchbaum, Nro. 30. 183
§. 137. Vom Schlehendorn, Nro. 43. . 184

Eilftes Stück: Tilia.

§. 138. Geſchlechtskarakter . . 185
§. 139. Von der rauchblättrigen Sommerlinde, Nro. 18. 185
§. 140. Von der glattblättrigen Winterlinde, N. 19. 188

Zwölftes Stück: Crataegus.

§. 141. Geſchlechtskarakter . . 188
§. 142. Vom Elzbeerbaum, Nro. 20. . 189
§. 143. Vom Mehlbaum, Nro. 24. . 191
§. 144. Vom Weißdorn, Nro. 40. . 192

Dreizehentes Stück: Pyrus.

§. 145. Geſchlechtskarakter . . 193
§. 146. Von dem Holzbirnbaum, Nro. 21. 194
§. 147. Vom Holzäpfelbaum, Nro. 22. . 196
§. 148. Vom wilden Quittenſtrauch, Nro. 50. 197

Vierzehentes Stück: Sorbus.

§. 149. Vom Vogelbeerbaum, Nro. 23. . 198

Funfzehentes Stück: Cornus.

§. 150. Geſchlechtskarakter . . 201
§. 151. Von dem Korneelkirſchenbaum, Nro. 31. 202
§. 152. Vom Hartriegel, Nro. 48. . 204

Sechszehentes Stück: Meſpilus.

§. 153. Geſchlechtskarakter . . 205
§. 154. Von dem Miſpelbaum, Nro. 32. . 206
§. 155. Vom Quittenmiſpelſtrauch, Nro. 51. 207

Siebenzehentes Stück: Corylus.

§. 156. Vom Haſelſtrauche, Nro. 36. . 208

Achtzehentes Stück: Sambucus.
§. 157. Geſchlechtskarakter . . S. 211
§. 158. Vom ſchwarzen Hollunder, Nro. 37. 211
§. 159. Vom rothen Hollunder, Nro. 38. 213

Neunzehentes Stück: Rhamnus.
§. 160. Geſchlechtskarakter . . 214
§. 161. Von dem Kreutzdorn, Nro. 39. . 214
§. 162. Vom Pulverholze, Nro. 55. . 216

Zwanzigſtes Stück: Viburnum.
§. 163. Geſchlechtskarakter . . 218
§. 164. Vom Schlingſtrauche, Nro. 41. . 219
§. 165. Vom Schwalkenbeerſtrauche, Nro. 52. 220

Ein und zwanzigſtes Stück: Staphylea.
§. 166. Vom Pimpernußſtrauch, Nro. 42. 221

Zwei und zwanzigſtes Stück: Liguſtrum.
§. 167. Vom Liguſter, Nro. 44. . 223

Drei und zwanzigſtes Stück: Evonymus.
§. 168. Vom Pfaffenhüthchen, Nro. 45. 224

Vier und zwanzigſtes Stück: Lonicera.
§. 169. Geſchlechtskarakter . . . 226
§. 170. Vom Heckenkirſchenſtrauche, Nro. 46. 226
§. 171. Vom wilden Geisblatt, Nro. 71. 227

Fünf und zwanzigſtes Stück: Hippophae.
§. 172. Vom weidenblättrigen Seekreutzdorn, Nro. 47. 228

Sechs und zwanzigſtes Stück: Berberis.
§. 173. Vom Berbisbeerſtrauche, Nro. 49. 230

Sieben und zwanzigſtes Stück: Roſa.
§. 174. Geſchlechtskarakter . . . 232
§. 175. Von der Weinroſe, Nro. 53. . 233
§. 176. Von der großen rauhen Hagebuttenroſe, Nro. 54. 234
§. 177. Von der blaſſen Feldroſe, Nro. 61. 234
§. 178. Von der weißen Feldroſe, Nro. 62. 235
§. 179. Von der gelben Feldroſe, Nro. 63. 235
§. 180. Von der Erdroſe, Nro. 77. . 236

Acht und zwanzigſtes Stück: Spartium.
§. 181. Von der Beſenpfrieme, Nro. 60. 236

Neun und zwanzigſtes Stück: Ribes.

§. 182. Geſchlechtskarakter . . S. 238
§. 183. Vom Straußbeerenſtrauche, Nro. 64. 239
§. 184. Vom ſchwarzen Johannisbeerſtrauche, Nro. 65. 239
§. 185. Vom wilden Johannisbeerſtrauche, N. 66. 240
§. 186. Vom wilden Stachelbeerſtrauche, N. 67. 241

Dreißigſtes Stück: Geniſta.

§. 187. Geſchlechtskarakter . . 241
§. 188. Vom Färberginſter, Nro. 68. . 242
§. 189. Vom kleinen ſtachlichten Ginſter, N. 80. 243
§. 190. Vom kriechenden Ginſter, Nro. 94. . 244

Ein und dreißigſtes Stück: Clematis.

§. 191. Von der Waldrebe, Nro. 72. . 244

Zwei und dreißigſtes Stück: Solanum.

§. 192. Von der Alpranke, Nro. 73. . 246

Drei und dreißigſtes Stück: Myrica.

§. 193. Von der Gärbermyrthe, Nro. 74. . 247

Vier und dreißigſtes Stück: Daphne.

§. 194. Vom Kellerhals, Nro. 75. . . 249

Fünf und dreißigſtes Stück: Ononis.

§. 195. Von der Hauhechel, Nro. 76. . 250

Sechs und dreißigſtes Stück: Vaccinium.

§. 196. Geſchlechtskarakter . . 252
§. 197. Vom Trunkelbeerſtrauche, Nro. 78. 252
§. 198. Von der Heidelbeere, Nro. 79. . 253
§. 199. Von der Moosbeere, Nro. 88. . 254
§. 200. Von der Preußelbeere, Nro. 93. 255

Sieben und dreißigſtes Stück: Taxus.

§. 201. Vom Eibenbaum, Nro. 81. . . 255

Acht und dreißigſtes Stück: Ilex.

§. 202. Von der Hülſe, Nro. 82. . . 257

Neun und dreißigſtes Stück: Ledum.

§. 203. Vom Kühnpoſt, Nro. 83. . . 259

Vierzigſtes Stück: Rubus.

§. 204. Geſchlechtskarakter . . 261

§. 205. Von der hohen Brombeerſtaude, N. 84. S. 262
§. 206. Von der Ackerbrombeere, Nro. 87. 263

Ein und vierzigſtes Stück: Viſcum.

§. 207. Vom Miſtel, Nro. 85. . . 264

Zwei und vierzigſtes Stück: Hedera.

§. 208. Vom Winterepheu, Nro. 86. . 266

Drei und vierzigſtes Stück: Erica.

§. 209. Geſchlechtskarakter . . . 268
§. 210. Von der gemeinen Heide, Nro. 89. 269
§. 211. Von der Sumpfheide, Nro. 90. 269

Vier und vierzigſtes Stück: Arbutus.

§. 212. Von der Bärenbeere, Nro. 91. . 270

Fünf und vierzigſtes Stück: Andromeda.

§. 213. Von der Rosmarinandromede, Nro. 92. 271

Sechs und vierzigſtes Stück: Empetrum.

§. 214. Von der Krähenbeere, Nro. 95. . 273

Nadelhölzer:

Sieben und vierzigſtes Stück: Pinus.

§. 215. Geſchlechtskarakter . . . 274
§. 216. Vom Lerchenbaum, Nro. 96. . 276
§. 217. Von der Kiefer, Nro. 97. . 280
§. 218. Von der Weißtanne, Nro. 98. . 288
§. 219. Von der Fichte, Nro. 99. . . 293

Acht und vierzigſtes Stück: Juniperus.

§. 220. Vom Wachholder, Nro. 100. . 300
§. 221. Beſchluß dieſer Abhandlung, und Anwendung der daraus erlangten Theorie . 304
(Tabelle: Kurze Ueberſicht der Einhundert Holzarten.) . . . 306

Zweite Abhandlung.

Ueber die erforderlichen mathematiſchen Förſterkenntniſſe, und deren praktiſche Anwendung.

Erſter Abſchnitt.

Angewandte Meßkunſt oder Geometrie.

Erſtes Kapitel. Von der Meßkunſt überhaupt.

§. 222. Erklärung der Meßkunſt . S. 309
§. 223. Von den Größen überhaupt, . 309

Zweites Kapitel. Von den Linien.

§. 224. Erklärung der Linien . . 310
§. 225. Linien abzuſtecken . . 312
§. 226. Vom Längenmaaß . . 313
§. 227. Linien zu meſſen . . 315

Drittes Kapitel. Von den Winkeln.

§. 228. Erklärung der Winkel . . 317
§. 229. Winkel abzuſtecken und zu meſſen . 318
§. 230. Höhen zu meſſen . . 319

Viertes Kapitel. Von den Flächen.

§. 231. Erklärung der Flächen . 321
§. 232. Flächen zu beſchreiben und abzuſtecken 323
§. 233. Vom Flächenmaaß . . 324
§. 234. Flächen zu meſſen und zu berechnen . 327

Fünftes Kapitel. Von den Körpern überhaupt, und den eckigten Körpern insbeſondere.

§. 235. Erklärung der Körper überhaupt . 331
§. 236. Vom Körpermaaße . . 334
§. 237. Würfel zu vermeſſen und körperlich zu berechnen . . . 335
§. 238. Balkenſtücke zu vermeſſen und körperlich zu berechnen . . . 337

§. 239. Eine Schiffsbucht zu vermeſſen und körperlich zu berechnen . . . S. 339
§. 240. Ein Schiffsknie zu vermeſſen und körperlich zu berechnen 340

Sechstes Kapitel. Von runden Körpern insbeſondere.

§. 241. Erklärung der runden Körper . 341
§. 242. Vom Meſſen und Berechnen der runden Holzkörper überhaupt . . 341
§. 243. Eine wahre Walze zu vermeſſen und körperlich zu berechnen . . . 342
§. 244. Einen abgekürzten Kegel zu vermeſſen und zu berechnen 343
§. 245. Einen ſpitzigen Kegel zu vermeſſen und körperlich zu berechnen . . . 344

Zweiter Abſchnitt.

Angewandte Bewegungskunſt oder Mechanik.

Erſtes Kapitel. Von der Bewegungskunſt, von der Kraft und von der Wirkung.

§. 246. Erklärung der Forſtmechanik . 348
§. 247. Von den Maſchinen oder Bewegungswerkzeugen überhaupt . . . 349
§. 248. Von der Kraft und dem Widerſtande 350
§. 249. Von Wirkung der Kraft . . 350

Zweites Kapitel. Von den Bewegungswerkzeugen.

§. 250. Vom Hebel . . . 351
§. 251. Anwendung der Hebel . . 352
§. 252. Vom Keile 354
§. 253. Anwendung des Keiles . . 356

Dritter Abſchnitt.

Angewandte Civilbaukunſt.

Erſtes Kapitel. Vom ländlichen Bauweſen.

§. 254. Vom ländlichen Bauweſen überhaupt S. 358
§. 255. Vorſichten bei der Wahl des Bauholzes 359
§. 256. Vom Bauholze und deſſen Verſchiedenheiten überhaupt . . . 360

Zweites Kapitel. Vom Bauholze und deſſen Anwendung.

§. 257. Vom ſtarken Bauholze . . 362
§. 258. Vom mittel Bauholze . . 363
§. 259. Vom kleinen Bauholze . . . 364
§. 260. Von den Bohlſtämmen . . 365
§. 261. Von den Lattſtämmen . . 365
§. 262. Von den Sageblöcken . . 366
§. 263. Von den Schwamm- oder rindſchälligen Bäumen 368

Drittes Kapitel. Von Beurtheilung der Bauholzbedürfniſſe.

§. 264. Von praktiſcher Anwendung der erlangten Bauholzkenntniſſe überhaupt . 369
§. 265. Grundſätze zu Bauholzanſchlägen . 369
§. 266. Grundſätze zur Ausmittelung nach Stämmen 372
§. 267. Rekapitulation des Bauholzbedarfes 374
§. 268. Veranſchlagung des übrigen Holzes 374

Vierter Abſchnitt.

Angewandte Waſſerbaukunſt.

Erſtes Kapitel. Von der Forſtwaſſerbaukunſt überhaupt.

§. 269. Einſchränkung auf die einem Förſter nöthige Kenntniſſe 377
§. 270. Vom Nutzen und Schaden des Waldwaſſers 379

§. 271. Unterſchiede der Forſtgewäſſer S. 379
§. 272. Von den großen und mittlern ſchiffbaren Flüſſen 380
§. 273. Von den beſtändigen Floßbächen . 381
§. 274. Von den beſtändigen Quellen . 382
§. 275. Von den wilden Waſſern . 382
§. 276. Von den ſtehenden Waſſern . 383
§. 277. Von den Schiff- und floßbaren Canälen 384
§. 278. Von den Floßgräben . . 385
§. 279. Von den Wald- oder Floßteichen 387
§. 280. Von den Mühlenbächen . . 388
§. 281. Von Entwäſſerungsgräben . 388
§. 282. Von Tränken und Suhlen . 390

Zweites Kapitel. Von den Grundſätzen über die Mittel beim Strohmbau.

§. 283. Die Waſſerbaukunſt lehret die Mittel, der Gewalt des Waſſers Schranken zu ſetzen 391
§. 284. Erhaltungs- und Schutzmittel für Flüſſe 392
§. 285. Von Buhnen und Krippen . 393
§. 286. Vom Baue in den Floßbächen . 394
§. 287. Vom Teichbau . . . 395

Drittes Kapitel. Von der Ableitung des Waſſers.

§. 288. Vorſichten bei Waſſerableitungen 396
§. 289. Von den Ableitungs- und Fangegräben 397
§. 290. Erfolg der Ablaſſung . . 398

Viertes Kapitel. Von den Schleuſen.

§. 291. Endzwecke der Schleuſen . 399
§. 292. Die Anſchläge zu Schleuſenbauen und Reparaturen, muß ein Forſtbedienter wenigſtens verſtehen können 400

Fünfter Abſchnitt.

Vom Sandbau, oder von Urbarmachung der fliegenden Sandſchollen.

Erſtes Kapitel. Von den Sandſchollen überhaupt.

§. 293. Erklärung der Sandſchollen . S. 402
§. 294. Entſtehung der Sandſchollen . 403
§. 295. Anwendung dieſer Theorie . 406
§. 296. Grundſätze über die Hülfsmittel zur Urbarmachung der Sandſchollen . 406

Zweites Kapitel. Von den Mitteln zur Bindung der Sandſchollen.

§. 297. Von den Bindungsmaterialien überhaupt 408
§. 298. Von den Flechtwerken . . 409
§. 299. Von der Deckung . . . 411

Drittes Kapitel. Von der Anwendung der Bindungsmittel.

§. 300. Abſichten bei Anlegung der Flechtwerke 413
§. 301. Abſichten bei Anlegung der Deckwerke 414
§. 302. Von Bindung einer Sandſcholle in der Ebene 414
§. 303. Von Bindung der Sandſchollen mit Hügeln, Bergen und Schlüſten . 417
§. 304. Grundſätze über die Koſtenanſchläge . 420

Dritte Abhandlung.

Ueber die ökonomiſch-techniſchen Kenntniſſe eines Förſters, und deren praktiſche Anwendung.

Erſter Abſchnitt.

Holzanbau.

Erſtes Kapitel. Vom Holzanbau überhaupt.

§. 305. Nothwendigkeit des Holzanbaues S. 425
§. 306. Erklärung des Holzanbaues . 426

Zweites Kapitel. Von der Holzſaat überhaupt.

§. 307. Von der natürlichen Unterhaltung der Wälder überhaupt 428
§. 308. Von künſtlicher Unterhaltung der Wälder 429
§. 309. Von Begünſtigung der natürlichen Beſaamungen in Laubhölzern . . 430
§. 310. Von Begünſtigung des natürlichen Anfluges in den Nadelhölzern . . . 431
§. 311. Von den Hauptabſichten bei der künſtlichen Holzſaat 434
§. 312. Von der Wahl der ſchicklichen Holzarten 435
§. 313. Von der Güte des Saamens . 436
§. 314. Von der Beſtellungszeit . . 437
§. 315. Von der Wahl u. Zubereitung des Bodens 438
§. 316. Von der Menge der erforderlichen Saamen 440
§. 317. Ueber das gehörige, weder zu tiefe noch zu flache Unterbringen der Saamen . 442

Drittes Kapitel. Von der Laubholzſaat insbeſondere.

§. 318. Beſtimmung der wichtigſten, und alſo im Großen anzuſäenden Laubholzarten 444
§. 319. Von der Eichelſaat . . . 445
§. 320. Von der Ulmenſaat . . 448
§. 321. Von der Eſchenſaat . . 450
§. 322. Von der Büchenſaat . . 451
§. 323. Von der Ellernſaat . . 453
§. 324. Von der Hornbaumſaat . . 454

§. 325. Von der Ahornſaat . . S. 455
§. 326. Von der Birkenſaat . . 457

Viertes Kapitel. Von der Nadelholzſaat insbeſondere.

§. 327. Beſtimmung der wichtigſten, im Großen anzuſäenden Nadelholzarten . . 460
§. 328. Von der Kiefernſaat überhaupt . 461
§. 329. Von Ausſaat der ganzen Zapfen . 463
§. 330. Von der reinen Kiefernſaamenſaat . 466
§. 331. Von der Weißtannenſaat . 470
§. 332. Von der Fichtenſaat . . 471
§. 333. Von der Lerchenbaumſaat . 472

Fünftes Kapitel. Von den Saat- und Baumſchulen, auch von den Pflanzgeſchäften überhaupt.

§. 334. Abſichten bei der Baumpflanzung in den Forſten 474

Sechstes Kapitel. Von den Verhägungen oder Befriedigungen.

§. 335. Von den Verhägungen überhaupt . 476

Zweiter Abſchnitt.

Forſtunterhaltung.

Erſtes Kapitel. Von Bewirthſchaftung der Forſten.

§. 336. Nothwendigkeit nachhaltiger Forſtwirthſchaft 478
§. 337. Allgemeine Grundſätze nachhaltiger Forſtwirthſchaft 479
§. 338. Approbirte Methoden zu Bewirthſchaftung der Laubholzreviere . . 480
§. 339. Approbirte Methoden zu Bewirthſchaftung der Nadelholzreviere . . 481
§. 340. Approbirte Methoden zu Bewirthſchaftung der, aus Laub- und Nadelholz gemiſchten Reviere 482

Zweites Kapitel. Von Bewirthſchaftung der Laubholzreviere insbeſondere.

§. 341. Von Bewirthſchaftung der Baumholzreviere 483

§. 342. Von Bewirthſchaftung der Schlagholzreviere . . . S. 484
§. 343. Von Bewirthſchaftung der Buſchhölzer 486
§. 344. Von Bewirthſchaftung der Reviere, in welchen zugleich Ober- und Unterholz mit einander vermengt — gehalten werden muß . 487

Drittes Kapitel. Von Bewirthſchaftung der Nadelholzreviere insbeſondere.

§. 345. Von Bewirthſchaftung der Kiefernreviere 489
§. 346. Von Bewirthſchaftung der Fichtenreviere 490
§. 347. Von Bewirthſchaftung der Weißtannenreviere . . . 492
§. 348. Von Bewirthſchaftung der Lerchenbaumwälder 494

Dritter Abſchnitt.

Forſtbenutzung.

Erſtes Kapitel. Von den verſchiedenen Forſtnutzungen überhaupt.

§. 349. Objekte, welche aus den Forſten benutzet werden 495
§. 350. Von Benutzung des Holzes überhaupt 496

Zweites Kapitel. Von Benutzung des Werk- Nutz- Bau- und Geſchirrholzes.

§. 351. Von Benutzung und Anwendung des Werk- Nutz- Bau- und Geſchirrholzes überhaupt 499
§. 352. Vom ſpaltigen Nutzholze überhaupt . 500
§. 353. Vom Klotzſpaltholze insbeſondere . 501
§. 354. Vom Stangenſpaltholze insbeſondere . 502
§. 355. Vom Schnittnutzholze . . 503
§. 356. Vom Werk- und ganzen Bauholze . 504
§. 357. Vom ganzen Stangenholze als Nutzholz 506
§. 358. Vom Geſtell- und Geſchirrholze . 507
§. 359. Vom Schnitz- und kleinen Nutzholze 508

Drittes Kapitel. Von Benutzung des verſchiedenen Feuerholzes.

§. 360. Von Benutzung des verſchiedenen Feuerholzes überhaupt . . . 508
§. 361. Vom Kloben- Scheit- oder Kluftholze 509

§. 362.

§. 362. Vom Knüppelholze . . . S. 510
§. 363. Vom Stubben- Stucken- oder Stockholze 511
§. 364. Vom Waſen- Wellen- oder Reißigholze 513
§. 365. Von allerlei Lager- Span- Raff- und Leſeholz 514
§. 366. Von der Verſchiedenheit der Holzarten in Abſicht ihrer Vorzüge bei der Feuerung . 515

Viertes Kapitel. Von unmittelbarer Zugutemachung mancher Baumprodukte.

§. 367. Allgemeine Betrachtung über die unmittelbare Zugutemachung mancher Baumprodukte 516
§. 368. Von forſtmäßiger Verwaltung der Theeröfen in Kiefernwäldern . . . 518
§. 369. Von forſtmäßiger Benutzung des Harzſcharrens in Fichtenwäldern . . 522
§. 370. Von ökonomiſcher Zugutemachung der Pottaſche 524
§. 371. Von ökonomiſcher Zugutemachung mancher Baumrinden überhaupt . . 525
§. 372. Von ökonomiſcher Zugutemachung der Eichenrinde insbeſondere . . . 526
§. 373. Von Zugutemachung der Birkenrinde 528
§. 374. Von Zugutemachung der Ellernrinde 529
§. 375. Von Zugutemachung der Fichtenrinde 530
§. 376. Erklärung der Maſtſachen überhaupt 531
§. 377. Von Beſichtigung der Maſt . . 533
§. 378. Von Adminiſtrirung der Maſtnutzung 535
§. 379. Von Verpachtung der Maſt . . 537

Fünftes Kapitel. Von manchen Forſtnebennutzungen.

§. 380. Von den Nebenforſtbenutzungen überhaupt 540
§. 381. Von der Waldweide und Gräſerei in den Forſten 541
§. 382. Von den Forſtrodungen . . . 442
§. 383. Von Steinbrüchen in den Forſten . 544
§. 384. Von den Thongruben in den Forſten . 544
§. 385. Von den Lehmgruben in den Forſten . 545
§. 386. Vom Eiſenerdegraben in den Forſten . 546
§. 387. Vom Torfe überhaupt . . 548
§. 388. Von der Waldfiſcherei . . 550
§. 389. Von der Waldbienenzucht . . 551
§. 390. Vom Streuſammeln in den Forſten . 551

Vierte Abhandlung.

Ueber Forſt- Kameral- und Polizeiſachen für Förſter.

Erſter Abſchnitt.

Forſtverbeſſerungsſachen.

Erſtes Kapitel. Von den Forſtverbeſſerungsſachen überhaupt.

§. 391. Die Forſtverbeſſerung iſt ein Gegenſtand des Kameral- und Polizeiweſens . S. 555

§. 392. Die Hauptgrundſätze zur Forſtverbeſſerung ſind allgemein . . . 556

§. 393. Die Mittel zur Forſtverbeſſerung werden auf verſchiedene Art angewendet . . 557

Zweites Kapitel. Von der Beihülfe zur Forſtverbeſſerung.

§. 394. Billigkeit, daß die Unterthanen und erblich Benefizirten — angemeſſene Beihülfe zur Holzkultur thun müſſen . . . 558

§. 395. Nothwendigkeit, daß auch die Forſtkaſſe ins Mittel trete 561

Drittes Kapitel. Von Verbeſſerungsanſchlägen, Rechnungen, und von den Formalitäten dabei.

§. 396. Zur Prüfung der vorhabenden Forſtverbeſſerungen, und um die nöthigen, verſchiedenen Beihülfen ausmitteln zu können, ſind Verbeſſerungsanſchläge erforderlich . . 562

(Schema zu einem Forſtverbeſſerungsanſchlage in Abſicht der Form) . . . 565

§. 397. Von Approbation der Anſchläge . 571

§. 398. Von Ausführung der Forſtverbeſſerungen 571

§. 399. Von den Grundſätzen zu Berechnung und Juſtifizirung der Forſtverbeſſerungen . 572

§. 400. Vom Styl der Forſtverbeſſerungsrechnung 575

§. 401. Vom Abſchluß, von der Eingabe und Reviſion der Verbeſſerungsrechnung . 578

§. 402. Von Rapport und Reviſion der gemachten Forſtverbeſſerungen . . . 580

Viertes Kapitel. Von den Schonungen oder Gehägen.

§. 403. Auf den Triftplätzen iſt nicht mehr an verhältnißmäßigen Nach- und Zuwachs der Forſten zu denken . . . S. 585
§. 404. Allgemeine Grundſätze über die Schonungen oder Gehäge . . . 587
§. 405. Ueber Rapports von den Schonungen 590

Zweiter Abſchnitt.

Forſtunterhaltungsſachen.

Erſtes Kapitel. Von Forſtunterhaltungsſachen überhaupt.

§. 406. Die Unterhaltung der Forſten iſt Gegenſtand des Kameral- und Polizeiweſens . 592
§. 407. Die Grundſätze zur Unterhaltung der Forſten ſind allgemein . . . 593
§. 408. Die Mittel zur Unterhaltung der Forſten werden auf verſchiedene Art angewendet . 594

Zweites Kapitel. Von Gehauen oder Schlägen.

§. 409. Gehaue oder Schläge haben die Unterhaltung der Forſten zur Abſicht . . 595
§. 410. Von Auswahl, Beſtimmung und Anzeige der jährlichen Schläge . . 597
§. 411. Von nöthiger Aufnahme des Holzbeſtandes im Jahresſchlage . . . 599
§. 412. Von Aufnahme des Beſtandes im Baumholzſchlage 600
§. 413. Von Aufnahme des Beſtandes im Schlagholzgehaue 603

Drittes Kapitel. Von den Forſtgränzen.

§. 414. Erklärung der Forſtgränzſachen . 605
§. 415. Von Aufſicht über die Forſtgränzen . 608
§. 416. Vom Benehmen des Förſters bei Gränzirrungen 611
§. 417. Von feierlichen Gränzbeziehungen und Berichtigungen 612

Viertes Kapitel. Von Forſtvermeſſungen, Eintheilung und Abſchätzung der Reviere.
§. 418. Nothwendigkeit der Vermeſſungen S. 613
§. 419. Der Förſter muß wenigſtens die Forſtkarten und Regiſter verſtehen und beſitzen . 614
§. 420. Anleitung zu denen, dem Förſter nöthigen Forſtkarten- und Aufnahmeregiſtererkenntniſſen 615
(Weſentlicher Inhalt des Reglements für die Ingenieurs, zur Vermeſſung der Forſten. De Dato Berlin, den 10. April 1787.) 618
(Dritte Tabelle. Die Rubriquen der Beilagen A. B. C. D.) zu 624
(Taxe für die Ingenieurs bei Vermeſſung und Eintheilung der Forſten, nebſt Zeichengebühren.) 625
(Schema zu Verfertigung und Kolorirung brauchbarer Forſtkarten) zu . . . 626
(Weſentlicher und erläuterter Inhalt der Anweiſung zur Detaxation der K. Pr. Forſten zu Folge des vorſtehenden Ingenieurreglements.) 627
(Vierte Tabelle. Schema zu Regiſtrirung der Holzbeſtände, deren Rekapitulation, und zur Ertragsberechnung) zu . . . 634
Fünftes Kapitel. Von Jagdſachen.
§. 421. Erklärung des Jagdregales . 635
§. 422. Unterſchiede der Jagdgerechtigkeit . 637
§. 423. Billigkeit, pfleglicher Unterhaltung der Wildbahne 637
§. 424. Oekonomiſche Grundſätze und Anſtalten zur Unterhaltung der Wildbahne . 638
§. 425. Polizeigrundſätze und Anſtalten zur Unterhaltung der Wildbahne . . 643
§. 426. Kameraliſche Maaßregeln zur Unterhaltung der Wildbahne . . . 644
Sechstes Kapitel. Vom Holzdiebſtahl.
§. 427. Vom Holzdiebſtahl überhaupt . 646
§. 428. Politiſche Vorkehrungen gegen den Holzdiebſtahl 647
§. 429. Vorkehrungen gegen den Holzdiebſtahl von Seiten des Förſters . . . 649

§. 430. Benehmen des Förſters bei Holzdiebereien S. 649
§. 431. Von Anzeige und Beſtrafung der Forſtverbrecher 651

Siebentes Kapitel. Von den übrigen Polizeieinrichtungen und deren Handhabung zur Unterhaltung der Forſten.

§. 432. Fernere Gegenſtände der Forſtpolizei 653
§. 433. Von den Vereidungen od. Verpflichtungen 655
§. 434. Von Feuerſchaden und Brand in den Wäldern 657
§. 435. Vom Ringeln und Schänden der Bäume 660
§. 436. Von ungebührlichen hohen Stubben oder Stöcken 661
§. 437. Von den Stubbenlöchern . . 661
§. 438. Vom unbefugten Grasmähen, Grasſchneiden und Einhüten in die Schonungen oder Gehäge 662
§. 439. Vom Laubſträufeln . . 663
§. 440. Von Aufſicht gegen Verwüſtung der Privatholzungen 663
§. 441. Von Aufſicht auf die herrſchaftlichen und Privat Schneide- oder Sägemühlen . 666
§. 442. Von Aufſicht auf die Landſtraßen und Wege 667
§. 443. Von Inſtanderhaltung der Geſtelle oder Waldalleen 669
§. 444. Von Unterhaltung der Schlagſcheidungsmerkmahle 671
§. 445. Von nöthiger Aufſicht, und von den Anſtalten gegen die Erzeſſe der Erdbeer- Schwamm- Kräuter- und Ameiſeneyerſammler . 674
§. 446. Von den nöthigen Anſtalten und Vorkehrungen wider Heelung der Vagabonden und Räuberbanden 677

Dritter Abſchnitt.

Forſtbenutzungsſachen.

Erſtes Kapitel. Von Forſtbenutzungsſachen überhaupt.

§. 447. Die Benutzung der Forſten iſt Gegenſtand des Kameralweſens . . 679

§. 448. Die Grundſätze zur Benutzung der Wälder ſind allgemein . . . 681
§. 449. Die Nutzungsarten ſind nach den Lokalumſtänden verſchieden . . . 682

Zweites Kapitel. Vom Werthe, der, aus den Forſten zu benutzenden Objekte.

§. 450. Von den Taxen überhaupt . . 683
§. 451. Von den Holztaxen insbeſondere . . 685
§. 452. Von den Maſttaxen insbeſondere . 688
§. 453. Von den Wildbrätstaxen . . 691

Drittes Kapitel. Von den Holzgeldberechnungsſätzen.

§. 454. Die Geldberechnungsſätze gründen ſich auf verſchiedene Einrichtung und Landesverfaſſung 695
§. 455. Vom Holzgelde insbeſondere . 695
§. 456. Vom Stammgelde insbeſondere . 696
§. 457. Vom Pflanzgelde insbeſondere . 697

Viertes Kapitel. Von den verſchiedenen Holzverabfolgungsarten.

§. 458. Die Verabfolgungsarten ſind lokal, und müſſen ſich auf Vorſchriften gründen . 698
§. 459. Vom Holze zur vollen Bezahlung . 700
§. 460. Vom Holze zur halben, drittheiligen und ſechstheiligen Bezahlung . . 700
§. 461. Vom Holze, frei vom Holzgelde, gegen volles Stamm- und Pflanzgeld; auch von dem ganz freien Holze . . . 701

Fünftes Kapitel. Von den Holzanweiſungen und Abzählungen.

§. 462. Abſichten des Holzanweiſens und Abzählens 702
§. 463. Die Formalitäten beim Anweiſen und Abzählen ſind nach den Verfaſſungen verſchieden 704
§. 464. Vom Holzanweiſen überhaupt . 704
§. 465. Vom Bauholzanweiſen . . 707
§. 466. Vom Nutzholzanweiſen . . 709
§. 467. Vom Brennholzanweiſen . . 711
§. 468. Vom Brennholzabzählen . . 713

Sechstes Kapitel. Von den Forſtmanualen und Notitzen.

§. 469. Nothwendigkeit ordentlicher Notitzen S. 715
§. 470. Von den Nutzungsnotitzen überhaupt 716
§. 471. Vom ſpeziellen Forſtetat 717
§. 472. Von der Primanote über Bau- und Nutzholz. . . . 720
§. 473. Von der Brennholznote . 722
§. 474. Von der Notitz der betroffenen Holzdefraudanten und anderer Forſtverbrecher . 724
§. 475. Von der Stubben- oder Stockholznote 725
§. 476. Von den Wildbrätsnoten . 725
§. 477. Von Notitz der Benutzung übriger Nebendinge . . . 728
§. 478. Von der Kaſſennote . . 728
§. 479. Vom monathlichen Extraktbrouillon 731
§. 480. Vom Journal oder Tagebuche . 733

Siebentes Kapitel. Von Berechnung und Belegung des Forſtertrages.

§. 481. Von den monathlichen Extrakten . 735
§. 482. Von dem Jahresrechnungsſchluße . 736
§. 483. Von Reviſion und Decharge der Amtsforſtrechnungen 737

Achtes Kapitel. Vom Forſtkaſſenweſen.

§. 484. Vom Kaſſenweſen überhaupt . 737
§. 485. Von der Förſterkaſſe insbeſondere . 739

Neuntes Kapitel. Von gehöriger Kontrolle der Forſtbenutzungen.

§. 486. Nothwendigkeit gehöriger Kontrolle 740
§. 487. Von den Förſterrapports . 741

Zehentes Kapitel. Von der Förſteregiſtratur oder dem Förſterarchiv.

§. 488. Begriffe von der Förſterregiſtratur . 743
§. 489. Von allgemeiner Abtheilung der Förſterregiſtratur 744
§. 490. Von ſpezieller Einrichtung der Handregiſtratur 745
§. 491. Von dem Föſterarchiv insbeſondere 748

Kurze Ueberſicht der Holzkultur — Forſt- und Jagdhaushaltungsgeſchäfte, nach ihrer gehörigen Zeitfolge; mit Erinnerungen an die Königl. Preuß. Förſter in Abſicht ihrer verfaſſungsmäßigen Obliegenheiten.

Januar	S. 753
Februar	755
Merz	757
April	761
Mai	765
Junius	769
Julius	772
Auguſt	775
September	777
Oktober	779
November	782
Dezember	784

Druckfehler.

Seite 549, in der letzten Zeile, anſtatt Wolke, leſe man Wolle.

Einleitung.

Einleitung.

Erſtes Kapitel.

Nothwendigkeit gründlicher und geprüfter Kenntniſſe derjenigen, die Forſtbedienungen bekleiden ſollen.

§. 1.

Die Forſtbedienungen müſſen zu richtiger und kunſtmäßiger Beſorgung der Forſten vergeben werden.

Die **Wichtigkeit des Forſtweſens** für den Staat, iſt ſchon überall, und beſonders da erkannt, wo man bereits gegen den ſo gefährlichen, als ſchwer zu lindernden Holzmangel kämpfet; der aus elender Verwaltung der Forſten oder Wälder, und daraus erweislichen falſchen Finanzoperationen, entſpringet.

Wer wird nicht zu begreifen anfangen, daß zur richtigen und **kunſtmäßigen** Adminiſtrirung ſolcher wichtigen Staatsſchätze, mehr Kenntniſſe und Einſichten aus Wiſſenſchaften erforderlich ſeyn ſollten, als bisher bei dem größten Theile von Jägern

und Förſtern, — ſelbſt auch bei vielen, derjenigen gefunden worden ſind, welche dieſe zurechtweiſen, und die Aufſicht über erſtere und das Forſtweſen führen.

Nicht ſelten erblickt man zum größten Schaden der gegenwärtigen und künftigen Nationen — die Forſtbedienungen in den Händen ſolcher Leute, die ihr Amt — bloß als eine Vergeltung anderweit geleiſteter Dienſte, und folglich — als eine **Pfründe** betrachten. Aus den übeln Folgen belehrt, wird es demnach jedem Regenten Pflicht, bei der **Wahl der Subjekte zu Forſtſtellen — behutſamer**, als bisher, verfahren zu laſſen. **Seine Königliche Majeſtät von Preußen**, haben dieſes beim hoffnungsvollen Antritt Ihrer Regierung erwogen, daher auch feſtgeſetzt, daß **ſolche Bedienungen hinführo zur richtigen und kunſtmäßigen Beſorgung der Forſten**, an geprüfte Subjekte; nicht aber, zur **Verſorgung** ferner vergeben werden ſollen; denn es fehlt außerdem in ſo blühenden und reichen Staaten nicht an weit unſchädlichern und ſchicklichern Mitteln, — eine ſolche Pflicht gegen treu gediente, und im Dienſte grau oder gebrechlich gewordene Menſchen zu erfüllen.

§. 2.

Die Forſtbedienten müſſen daher mit den erforderlichen Kenntniſſen verſehen ſeyn.

Da es nun ſchlechterdings, und allgemein **nothwendig** iſt, daß die **Verwaltung** der Forſten, auf **beſſern** Fuß gebracht, der Wiederanbau der ſchändlich verurſachten Blößen, und die Unterhal-

tung auch möglichſt höchſte Benutzung der Ueberbleibſel alter Urwälder, nach ſichern, das heißt — nach wiſſenſchaftlichen und in der Ausübung beweislichen Grundſätzen betrieben werde; ſo folgt von ſelbſt, daß diejenigen, welche ſich der **Aufſicht ſolcher großen Schätze** in der Folge unterziehen, und in einem ſo höchſt wichtigen Fache angeſtellet werden wollen, ſich durch **gründliche Kenntniſſe** desjenigen, was ihres Amtes und Berufes iſt — vor Miethlingen auszeichnen müſſen.

§. 3.

Bloße Erfahrung, ohne alle wiſſenſchaftliche Grundſätze, bleibt nur immerwährende nachtheilige Täuſchung.

Der blühende Zuſtand, ſo wie der Untergang der Wälder, hängt, nach den obigen allgemein erkannten Wahrheiten, von Direktion und Verwaltung ab. In ſo ferne man nun dabei die Hoffnung auf die Fähigkeiten und den guten Willen unwiſſender Subjekte ſetzt, und für die Folge auf eine aus Erfahrung zu erlangende Geſchicklichkeit rechnen wollte, ſo würde man mit ſolchen Leuten gewiß getäuſchet ſeyn. Entblößt von allen Wiſſenſchaften, nach welchem, Urſachen, Wirkungen und Erfolg richtig eingeſehen werden können: bleibt die bloße **Erfahrung** — ſo lange ſie auch währet, eine deſto längere, den Forſten insbeſondere, und dem Staat überhaupt — nachtheilige **Täuſchung!**

Höchſtens, wird in einer Reihe von Dienſtjahren, auf Koſten des gemeinen Weſens erlernt, was man eigentlich mit dem Nahmen **Schlendrian** zu

belegen pflegt. **Einſicht**, gründliche Kenntniſſe; reife Urtheile, und **ſicheres Benehmen**, in jedem andern, als dem gewöhnlichſten Falle, darf **aber gewiß nicht** erwartet werden.

Nicht ſelten geſellet ſich Stolz und Unverſchämtheit zu einer **grundloſen** Erfahrung, weil derjenige, der ſie endlich erworben zu haben meinet, ſich für den Erfinder von allem dem hält, was er nur halb — und größtentheils von der ſchiefſten Seite kennet; was aber von andern ſchon längſt auf verſchiedene Art, verſucht, geprüft, und richtig erkläret worden iſt.

Am allerſchwereſten hält es, dergleichen Leute aus Gründen zu überzeugen; und **am ſchädlichſten** werden ſie dem Staate, je mehr ſie ihre **falſchen Begriffe auf unwiſſende Jünglinge vererben.**

Daher auch ſo viel elende, ſogenannte ausgelernte Jäger, und daraus weiter ohne nähern gründlichen Unterricht gewordene Förſter.

Wie nöthig es alſo ſey, auf diejenigen zu wachen, die ſich mit Lehrlingen befaſſen, braucht wohl nicht näher bewieſen, ſondern den Vorgeſetzten nur in Erinnerung gebracht zu werden.

§. 4.

Nähere Beſtimmung der erforderlichen Förſterkenntniſſe, und die Mittel, ſolche gehörig und ſicher erlangen zu können, ſind nothwendig.

Es hat ſeither in vielen Ländern an beſſerer Gelegenheit und an der **Anleitung gefehlet**, daß

junge Jäger den Grund zu denjenigen Kenntniſſen hätten legen können, welche zu ihrer dereinſtigen Beſtimmung nothwendig ſind; noch vielmehr aber an der **Richtung**, wornach auf jene erſten Gründe weiter fortgebauet werden könnte.

Um tüchtige Subjekte zu Forſtbedienungen zu bilden, ſind weder bloß angehörte Collegia, noch Bücher, noch bloße Erfahrung hinreichend. Vielmehr aber muß alles mit der wirklichen Ausübung verbunden: **das theoretiſch gefaßte, im Walde**, dem großen, allezeit offenen Lehrbuche der Forſtwiſſenſchaft, ſofort **geprüfet, erkläret** und **bewieſen** werden können. Anderer Geſtalt werden nur unverſchämte Tauſendkünſtler — ohne Sachkenntniß erzogen. Es würde indeſſen aber auch ſehr unbillig ſeyn, wenn man andere und beſſere Leute als die gewöhnlichen, verlangen wollte: ohne die erforderlichen Kenntniſſe zu beſtimmen, ohne den Lehrbegierigen eine Richtung — und die Mittel in die Hände zu geben, durch welche ſie ſolche ſchöpfen können.

Eigentlich bleibt das letztere, die Sache eines jeden Staates oder jeder Regierung, welche nach nöthiger Einſicht gar leicht beurtheilen kann: daß jede Wiſſenſchaft, Kunſt oder Kenntniß, durch gehörigen Unterricht erworben werden muß. Je wichtiger nun eine derſelben für das gemeine Weſen, und den Vortheil der Regierung iſt, je mehr liegt dieſer ob, gewiſſe Lehranſtalten nicht allein zu begünſtigen, ſondern auch aus allen Kräften zu unterſtützen.

Wo ſind demnach wohl keine Univerſitäten, Gymnaſien, Ritter⸗ Militair⸗ Ingenieur⸗ Mahler⸗

Bildhauer- und noch mancherley Akademien und Unterrichtsanſtalten in einem geſitteten Lande; aber wo werden denn **öffentliche Forſtunterrichts-anſtalten** gefunden, in welchen die Subjekte mit gehöriger Richtung, zu denen, ihnen dermahleinſt erforderlichen Kenntniſſen praktiſch und theoretiſch zugleich gebracht würden? *)

Daß dieſes Fach dem gemeinen Weſen weniger nützlich und wichtig, als eines der andern ſey, wird wohl niemand behaupten können. Gleichwohl aber fehlt es in der ganzen Welt, an einem ſolchen, von allen edeln Patrioten gewünſchten, aber bisher überall vernachläſſigten, verſchobenen Inſtitute.

§. 5.

Die mehreſten Forſtſchriften verwirren den Anfänger mehr, als daß ſie unterrichten.

Bevor nun alſo nicht jenen heilſamen Mitteln zur Bildung gründlicher Forſtbedienten, die Hand gebothen worden: bleibt noch immer nur der ſchwache Behelf übrig; mehr als ganz gemeine oder keine Kenntniſſe — durch Leſung, oft ſeichte Beurtheilung und wiederholte falſche Anwendung anderer Männer Meinungen — **aus Büchern** zu ſammeln. Wie **ſchwer** aber **die Wahl zwiſchen guten und ſchlechten,** die **eigene Anwendung** der lokalen Regeln auf anderes Lokal, oder gar aufs Allgemeine, und die Auswahl brauchbarer Stellen in größtentheils unbrauchbaren Büchern wird; fühlt,

*) In Stuttgard iſt neuerlich der Anfang hierzu, bei Errichtung einer Jägergarde gemacht. S. v. Moſers Forſt-Archiv. B. II. Anmerkung zur zweiten Auflage.

ſelbſt der gründlichſte, gelehrteſte und dabei erfahrenſte Forſtmann. Für den Anfänger, oder für diejenigen aber, deren Begriffe nicht ſchon geläutert, und aus den Hülfswiſſenſchaften auf Wahrheit gelenket ſind, bleiben die mehreſten überhaupt **eher ſchädlich als lehrreich.**

Das ſind zum Beyſpiel alle jene Schriften, welche die Anfangsgründe der praktiſchen, einem Förſter nöthigen Forſtwiſſenſchaft, mit der höhern, und mit den Direktionsgeſchäften vermiſchen; ferner, die gelehrten, über die Begriffe der Lehrbedürftigen erhabenen Werke; die Stubencompendia zu akademiſchen Vorleſungen als konzentrirte Syſteme ohne Erklärung und ohne Anweiſung: das, in der That zu lernen und praktiſch auszuüben, was gelehret wird; Benutzungsvorſchläge von Fremden, die bey anderer Verfaſſung und Landesumſtänden, nie anwendbar ſeyn können; endlich, die, unter die Hände fallenden häufigen Geſchreibſel, — elender, nach Brodt hungriger Stubenforſtmänner, ohne theoretiſche und praktiſche Kenntniſſe, angefüllt mit Trugſchlüſſen und offenbaren Widerſprüchen.

Alles dieſes ſind **Abgründe für den Anfänger**, aus denen nur der einſichtige Forſtmann ſich herauswickelt, und mit Prüfung — das etwanige Gute ſchöpfet. Dieſen Gebrechen der ſonſt reichen Forſtlitteratur einigermaßen abzuhelfen, iſt der große Endzweck des gegenwärtigen Werkes; in welchem, die, **einem Förſter gerade nöthigen Kenntniſſe** nicht allein angezeiget, ſondern auch nach den Fähigkeiten und allgemeinen Bedürfniſſen derſelben gelehret werden ſollen.

§. 6.

Prüfung der Subjekte iſt ſchlechterdings nothwendig.

Der Fleiß, welchen Lehrbegierige anwenden wollen, ſich den Inhalt dieſer Schrift nicht allein bekannt zu machen, ſondern auch darnach zu denken, zu ſehen, und zu handeln; wird ſie mit Kenntniſſen belohnen; wird ſie von Vorurtheilen ablenken, vor Trugſchlüſſen ſichern, und zu geſchickten, folglich zu würdigen und nützlichen Förſtern bilden.

In wie ferne ſie, dieſer Pflicht entſprochen haben, wird ſich, bei denen, den Bedienungen nothwendig vorangehenden Prüfungen ergeben; denn es iſt leicht, den gründlich unterrichteten, und mit ſeinen Gegenſtänden theoretiſch und praktiſch bekannten Mann, vom bloßen Bücherleſer zu unterſcheiden.

Welcher Vorgeſetzte, wird es nicht für äußerſt nöthig und wichtig halten, in denen hier befindlichen Anfangswahrheiten ſelbſt genau unterrichtet zu ſeyn; um ſo mehr, da ſich keine Fortſchritte in der höhern, hierauf geſtützten Forſtwiſſenſchaft, und in denen, zu nützlicher Direktion des Forſtweſens erforderlichen Kenntniſſen, ohne ſolche — denken laſſen; auch weil derjenige, welcher andere prüfen und zurecht weiſen will, ganz vorzüglich alles ſelbſt wiſſen muß. Die ſich überklugdünkenden, von Eigenliebe bezauberten Forſtbedienten, mögen hier leſen, und ſich ſelbſt prüfen, was ſie wiſſen; mögen ſich endlich nach Gefallen berathen, ſich ſchämen, und einen

finſtern Blick nach den Verfaſſer dieſer Schrift werfen.

Die Trägen, folglich ganz Unwiſſenden mögen beſeufzen, daß aufgeklärte Zeiten kommen, daß die Unwiſſenheit entſchleiert wird, und daß die Regenten nicht fernerhin gemeinet ſeyn können, die Forſtbedienungen als Premien oder Pfründen verſchleudern zu laſſen. Ein jeder — ſchöpfe demnach nach ſeinen Bedürfniſſen, Kräften und Ausſichten: in ſo ferne vorher, das Rechnen und Schreiben gut erlernet worden; diejenigen, welche auch dieſes nicht einmahl können, ſind ſo wenig eines gründlichen Unterrichtes fähig, als irgend eines Amtes würdig; denn der augenſcheinliche Verfall der Forſten, (durch ſchlechte Verwaltung,) macht Rettungsmittel — nothwendig, die der Unwiſſenheit allerdings nachtheilig ſind.

Zweytes Kapitel.

Erklärung des Forſtweſens.

§. 7.

Erklärung des Forſtweſens überhaupt.

Das Forſtweſen, iſt der Inbegriff, der aus der Forſtwiſſenſchaft herzuleitenden, und der verfaſſungsmäßigen Forſtgeſchäfte überhaupt.

Es theilet ſich alſo —

1) in das innere, und
2) in das äußere Forſtweſen eines jedes Landes ab.

§. 8.

Erklärung des innern Forſtweſens.

Das innere Forſtweſen, iſt die Anwendung und der Betrieb der Forſtwiſſenſchaft im Walde ſelbſt, bey wirklicher Ausübung der Forſtwiſſenſchaft im Detail; in Abſicht

a) der möglichſt höchſten Benutzung;
b) der pfleglichen Erhaltung, Erſparung, und
c) der Verbeſſerung, oder des Wiederanbaues der Wälder, durch diejenigen, denen die beſondere Aufſicht über Forſten anvertrauet worden iſt.

Ein jedes Land hat nach ſeiner Verfaſſung hierzu eigene Stellen, und dieſe ſind entweder zum innern Betrieb der Forſtökonomie zahlreich und tüchtig genug, oder nicht gehörig beſetzt.

Die Weitläuftigkeit und Größe, ſo wie der mehrere oder mindere Gebrauch der Waldungen eines Staates, erfordert aus Gründen der höhern Forſtwiſſenſchaft gewiſſe zweckmäßige Abtheilungen derſelben, in Forſten und Reviere; alſo verſchiedene Grade, von beſondern Aufſehern, Wirthſchaftern und Untergeordneten.

Da unter dem Ausdrucke Wald, eine ganze, dem Holzwuchs gewidmete Erdfläche überhaupt verſtanden werden muß, ſo folgt von ſelbſt, daß von dieſer nicht ein Mehreres durch einen einzelnen Wirthſchafter gehörig verwaltet werden könne: als dieſer zu überſehen im Stande iſt. Hieraus folgt alſo weiter die Nothwendigkeit einer verhältnißmäßigen Menge Förſter, welche mit ihren Unterge-

ordneten Gehülfen, beſondern Theilen des Waldes — Forſten, oder Revieren, unmittelbar, und alſo **theilweiſe dem Ganzen vorſtehen** müſſen.

Damit nun dieſe, nicht allein — nach Gründen, dem gemeinen Beſten und herrſchaftlichen Intereſſe gemäß, zu ihren kunſtmäßigen Verrichtungen angewieſen, ſondern auch zur wirklichen Erfüllung ihrer Obliegenheiten angehalten werden können: ſo pflegen mehrere Oberförſter, wieder einem beſondern **Vorgeſetzten unmittelbar untergeordnet** zu ſeyn, welcher dieſe, ſamt ihren unterhabenden Revieren an Ort und Stelle ſollte überſehen können. Alles dieſes, und deren Benennungen, hängt von jeder Verfaſſung und den getroffenen höhern Einrichtungen ab, die, nach den Verhältniſſen, den angehenden Forſtbedienten ſchriftlich oder mündlich bekannt gemacht werden.

§. 9.
Erklärung des äußern Forſtweſens.

Das **äußere Forſtweſen**, begreift die **allgemeine und beſondere Finanz- und Kameral-Direktion** des vorher erklärten Innern; durch die dazu beſtimmten **Landeskollegia**, unter Authorität des Regenten. Der Endzweck einer jeden guten Staatsverfaſſung, erheiſchet **große Aufmerkſamkeit**, auf die, jedem Lande und jeder Gegend insbeſondere **ſo höchſt wichtige Forſtwirthſchaft**, welche auf die Erhaltung aller übrigen Zweige der Staats- Stadt- und Landwirthſchaft ungemein viel Einfluß hat: und folglich in der genaueſten Verbindung damit, nach ſichern Finanz- und Kameral-Grundſätzen geführet werden muß. Da nun

dieſes im Ganzen zu dirigiren und einzurichten über der Sphäre derjenigen ſchwebet, welche bloß mit dem wirklichen Betrieb des innern Forſtweſens auf einem einzigen Standpunkte befaſſet ſind, ſo ſollte die **Direktion** billig überall **auf theoretiſche und praktiſche Wahrheiten**; auf **genaue Landeskenntniſſe, ächte Finanz- und Kameral-Wiſſenſchaften beruhen**; folglich ſollte eine ausgebreitete Kenntniß aus der höhern ſowohl als praktiſchen Forſtwiſſenſchaft bey denen vorauszuſetzen ſeyn, die mit dem äußern Forſtweſen befaſſet ſind.

Anderer Geſtalt kann es mit der Direktion und folglich auch mit dem Forſtweſen ſelbſt, in einem Lande nicht anders als höchſt elend zugehen.

Die böſen Folgen ſind anfangs unmerklich; ſie ſind denn aber ſchon unheilbare Krebsſchäden, wenn ſie überall, ſelbſt in den Augen des großen Haufens der Nichtkenner ſichtbar ſind.

Drittes Kapitel.

Allgemeine kurze Begriffe von der Forſtwiſſenſchaft ſelbſt.

§. 10.

Abſicht der Forſtwiſſenſchaft überhaupt.

Die zweckmäßige Ausübung des oben erklärten verfaſſungsmäßigen innern und äußern Forſtweſens, und der Forſtwirthſchaft, muß demnach auf Kenntniſſe und Gründe beruhen, welche die **Forſtwiſſenſchaft** überhaupt und beſonders lehret; und wornach die **Waldungen** mit ihren ſämtlichen Produkten, als Objekte — des Forſtweſens, **pfleglich**

und wirthſchaftlich zu benutzen ſind; daß ſie, immerfort — bei einem der Größe des Ganzen gemäßen, tauglichen Holzbeſtande und fortwährendem möglichſt gleichem Ertrage an Holz und Nebennutzungen nicht allein erhalten, ſondern auch ſogar verbeſſert werden möchten: wie die zunehmende Bevölkerung eines Staates, der daher folgende vermehrte Holzaufwand und die vormalige ſchlechte Verwaltung es nothwendig machen.

§. 11.

Die Forſtwiſſenſchaft ſtützt ſich auf Hülfswiſſenſchaften.

Ohne Hülfe und gehörige Anwendung ſolcher Grundſätze, die in verſchiedenen Wiſſenſchaften ſchon bündigſt erwieſen und gelehret worden ſind, findet keine vernünftige und reine **Forſtwiſſenſchaft** ſtatt; welche aus vielen angewandten Theilen der **Naturkunde, Mathematik, Technologie, Kameral- und Polizeiwiſſenſchaft, auch Jurisprudenz** — nach genauem Maaße und Ziele, nach den Bedürfniſſen eines jeden — ſowohl Befehlenden als Gehorchenden, zuſammen geſetzt ſeyn muß. Die Forſtwiſſenſchaft theilet ſich daher in die Lehre der **innern Verwaltung**, und in die Lehre der **höhern — zur innern und äußern Direktion** ab.

§. 12.

Die Hülfswiſſenſchaften lehren die nothwendig zu verſtehenden untrüglichen Wahrheiten und deren Anwendung aufs Forſtweſen.

Sowohl jeder Gegend als dem Waldbeſitzer iſt es höchſt wichtig, in wie ferne die eigentlichen

Forſtwirthſchafter gründliche Kenntniſſe beſi⸗tzen; weil die Folgen ihrer Unwiſſenheit, ſo⸗gleich oder allmählig, den Nachkommen aber allemal höchſt empfindlich, ja nicht zu ver⸗ſchmerzen ſind.

Der Ueberfluß an Holz — iſt in den mehreſten Ländern zu Ende, an deſſen Stelle, ſchon der Man⸗gel — entweder mit langſamern oder ſchnellern Schritten eintritt. Es iſt alſo die höchſte Zeit, die beſten Mittel zu ergreifen, alte eingewurzelte Vor⸗urtheile abzuſchaffen, und der Unwiſſenheit zu Hülfe zu kommen, die, einer guten, ſichern Forſtwirthſchaft in aller Abſicht ſo ſehr zuwider ſind. Hieraus folgt aber die Nothwendigkeit der Theorie und eines reinen Lehrgebäudes der Forſtwiſſenſchaft; wel⸗ches auf obige Hülfswiſſenſchaften geſtützet, zugleich auf die Landesverfaſſungen anwendbar, endlich auch nach ächten Finanzregeln errichtet ſeyn muß. Denn die erſtern lehren die untrüglichen und allgemei⸗nen Wahrheiten, die durch ſie erwieſen werden: und die letztern — deren Anwendung zum Be⸗ſten des Landes.

Diejenigen, welche zur Ausübung der Forſtwiſ⸗ſenſchaft im Walde beſtimmet ſind, haben ſich alſo zuvörderſt allgemeine Begriffe von den Grund⸗wiſſenſchaften zu machen, aus welchen in dieſem Lehrbegriffe dasjenige genau ausgehoben, beſtimmet und gelehret werden ſoll, was Förſtern zu wiſſen — ſchlechterdings nothwendig iſt, und was folglich um ſo mehr bei den Ober⸗ und Forſtmeiſtern ſchon vor⸗ausgeſetzet wird, als ſie jene überſehen, unterrich⸗ten, leiten und zurechtweiſen ſollen.

§. 13.

Von der Forſtnaturkunde überhaupt.

Die **Naturkunde** iſt die erſte und weſentlichſte Quelle der Forſtwiſſenſchaft; aus welcher die Haupt-Begriffe geſammlet und geſchöpfet werden müſſen: um auf eine ſichere und leichte Art — mit den Gegenſtänden des Forſthaushaltes genauer bekannt zu werden, und ſolchen nach Gründen betreiben zu können.

Die körperlichen Gegenſtände des Forſtweſens, beſtehen

1) in **Erde,**
2) in **Gewächſen,** und
3) in **Thieren.**

Die Naturkunde lehret uns überhaupt deren Erkenntniß, die ökonomiſche Naturgeſchichte aber, macht uns mit dem Gebrauch, und mit der pfleglichen Nutzanwendung nach den Eigenſchaften jener Objekte bekannt; welches in der Forſtwiſſenſchaft alles eingeſchränkt, und durch dieſelbe, beim Forſtweſen gehörig angewendet wird.

§. 14.

Von der Größenlehre überhaupt.

Die **Mathematik** oder Größenlehre beſchäftigt ſich mit unumſtößlichen **Wahrheiten** über **Verhältniſſe,** welche ſie zugleich **beweiſet.**

Sie dienet — ſo wie die Naturlehre, allen Ständen zur Bildung, richtiger und feiner Begriffe.

Es iſt daher kein Zweifel, daß ſie nicht auch eine Hauptſtütze der Forſtwiſſenſchaft, und ſelbſt der gemeinſten Verrichtungen im Forſthaushalte ſeyn ſollte; in welchem ſo viel auch richtige **Erkenntniß**

der **Größen**, der **Menge** und des **Werthes** der **Objekte** ankömmt.

Der ungeheuere Umfang aller Theile der reinen und angewandten Mathematik, macht es indeſſen aber auch nöthig, ſo wie bei der Naturkunde, bloß das Erforderliche zu abſtrahiren, und in der Forſtwiſſenſchaft praktiſch anzuwenden; welches jedoch ohne Vorausſetzung der fünf Spezien der Rechenkunſt, Quadrat- und Kubikrechnung, der Regel de tri, auch Bruch- und Dezimalrechnung nicht verſtanden und eingenommen werden kann.

§. 15.

Von der Technologie überhaupt.

Die **Technologie** macht mit den **verſchiedenen Handthierungen** bekannt: wie ſolche auf die eine oder andere, und zwar auf die beſte und vortheilhafteſte Art, (auf Naturlehre, Mathematik und Vernunftſchlüſſe überhaupt geſtützt) betrieben werden müſſen.

Sie macht einen großen und **weſentlichen Theil der Forſtwiſſenſchaft** aus; weil durch Anwendung derſelben, alle, in den Wäldern vorkommenden Arbeiten und Verkehre, beurtheilet, verbeſſert und eingerichtet werden müſſen.

§. 16.

Von der Kameral- und Polizeiwiſſenſchaft, auch Jurisprudenz überhaupt.

Die **Kameralwiſſenſchaften** begreifen das weitläuftige Fach und die ausgedehnte **Kunſt**, **dem Lande Vermögen** zu **erwerben**, und zu **erhalten**, auch alle mögliche **Bequemlichkeiten**

des

des Lebens, auf die kürzeſte, leichteſte und dabei dauerhafteſte Art zu verſchaffen: und machen folglich einen ſehr weſentlichen Theil der Staatskunſt aus. Die Adminiſtration des ganzen, dem Staate ſo wichtigen Forſtweſens, iſt alſo ohnfehlbar darunter begriffen.

Die Polizeiwiſſenſchaft enthält im weitläufigen Verſtande, alle Maaßregeln in innern Landesangelegenheiten, wodurch das allgemeine Vermögen des Staats dauerhafter gegründet und vermehret, die Kräfte des Staats beſſer gebraucht, und überhaupt die Glückſeeligkeit des gemeinen Weſens befördert werden kann. Im engern Verſtande, begreift man unter der Polizei alles dasjenige, was zur guten Verfaſſung des civilen Lebens erfordert wird, und mithin, vornehmlich, die Erhaltung guter Zucht und Ordnung unter den Unterthanen, oder Staatsgliedern; auch die Maaßregeln, — die Bequemlichkeiten des Lebens und den Wachsthum des Nahrungsſtandes zu befördern. Daß alſo keine gute Forſtwirthſchaft ohne Polizei ſtatt finden könne, folgt von ſelbſt.

Man ſiehet hieraus: daß Kameral- und Polizeiwiſſenſchaft zwar nicht einerley, aber doch genau mit einander verwandt ſeyn; denn die Erſtere lehret alle verſchiedene Mittel, die letztere aber die Maaßregeln, die ſchicklichen, und den Lokalumſtänden angemeſſene Mittel in Ausübung zu bringen, und auch durchzuſetzen.

Die Jurisprudenz belehret bei der Direktion des Forſtweſens — über Beſtimmung, Feſtſetzung und Handhabung des Eigenthumes, und über die Rechte,

welche die Direktion überhaupt und beſonders gegen Nachbaren und Unterthanen haben und ausüben kann.

Obgleich dieſe Wiſſenſchaften insbeſondere als Stützen der höhern Forſtwiſſenſchaft anzuſehen ſind, und eigentlich nur von denjenigen, welchen die Aufrechthaltung, Emporbringung — mit einem Worte die Direktion des Forſtweſens oblieget, verſtanden werden ſollten, (weil keine nützlichen Verfügungen für das Ganze ohne ſolche zu treffen ſind); — ſo muß doch ein Förſter, die, aus ſolchen Quellen entſprungenen Veränderungen, und deswegen erlaſſenen Anordnungen wiſſen, einſehen und verſtehen: um ſie im Dienſte gehörig ausüben und vollſtrecken zu können.

Für ihn — gehöret alſo nur die bloße Notitz, was im Forſtfache verfüget worden und dermalen ohne Widerſpruch eines Dritten feſtſtehend ſey; und worauf er folglich zu halten habe.

Viertes Kapitel.

Beſtimmung derjenigen einzelnen Theile oben erklärter Wiſſenſchaften, welche von einem Förſter zu fordern, und alſo gründlich zu faſſen ſind.

§. 17.

Einſchränkung, auf die theoretiſch-praktiſchen Förſterwiſſenſchaften überhaupt.

Da ein Förſter mit Verwaltung, aber nicht mit Anordnung und Einrichtung einer pfleglichen Wirthſchaft in dem ihm anvertrauten Re-

viere befaſſet iſt, ſo bleibt es immer hinreichend, wenn er mit denen, bloß zur Verwaltung erforderlichen, demohngeachtet nicht geringen Kenntniſſen angethan iſt; wenn ihm nehmlich die Verfaſſung keine Anſprüche auf höhere Bedienungen erlaubt; zu welchen er ſich allerdings, obzwar nicht zuvörderſt, doch in der Folge, die Grundſätze der höhern Forſtwiſſenſchaft, nach wohlgefaßten Anfangsgründen, und deren geſchickten fleißigen Anwendung im Förſterdienſte — bekannt zu machen haben würde.

Es folgt hieraus von ſelbſt, und iſt auch bereits erkläret worden: daß von einem Förſter nicht die Wiſſenſchaften in ihrem Umfange, ſo wie von Vorgeſetzten verlanget werden können.

Da man aber bisher noch nicht bemühet geweſen iſt, die Gränzen feſtzuſetzen, welche in Abſicht des Wiſſens und Prüfens bei dieſer Klaſſe von Forſtmännern, — gegen das, der Vorgeſetzten billig gezogen werden müſſen; ſo wird eine genaue praktiſche Beſtimmung derſelben, um ſo nöthiger und zuträglicher ſeyn, weil den Lernenden, auch angehenden, und im Dienſte wirklich befindlichen Förſtern dadurch eine ſichere Richtung zum Nachforſchen und zu ihrer Ausbildung gegeben wird.

§. 18.

Einſchränkung auf die dabey erforderlichen Naturkenntniſſe.

Einem Förſter ſind bei ſeiner Amtsführung, in welcher er ſich ganz vorzüglich mit natürlichen Dingen beſchäftiget — richtige Begriffe von der Natur überhaupt und beſonders erforder-

lich: um nach ſolchen, ſich vor den gewöhnlichen Trugſchlüſſen und Vorurtheilen der unwiſſenden, auf bloße Erfahrung ſtolzen Förſter zu bewahren; der wohlthätigen Natur nachſpähen, ihre Kräfte, Wirkungen und Wege, ſo wie den Erfolg davon richtig einſehen, und die Natur durch zweckmäßiges Benehmen im Detail begünſtigen zu können: anſtatt ſie zu hindern, oder Sprünge von ihr zum Nachtheil der Forſt zu verlangen, die ſie nie thut.

Dahin gehöret naturgemäße **Erkenntniß**

a) der **Erdarten**, in Abſicht

1) der Beſtandtheile und Unterſcheidungszeichen des Erdbodens an der verſchiedenen Oberfläche, bis zu derjenigen Tiefe, in welche die Baum-Wurzeln (ſowohl zur Befeſtigung der Stämme, als zur Anziehung der Nahrungsmittel) dringen können.

2) Der daher folgenden Beſchaffenheit des Bodens: um aus ſolcher, deſſen Frucht- oder Unfruchtbarkeit für Gewächſe, in verſchiedener Lage und Klima zu beurtheilen.

Dieſes muß beim vernünftigen, das iſt, auf ſichere Gründe zu ſtützenden Holzanbau, und bei der Bewirthſchaftung der Forſten ohnſtreitig erwogen und angewandt werden.

3) Derjenigen, in den Forſten zuweilen auf der Oberfläche vorkommenden Erd- und Steinarten: deren Entdeckung ſehr vortheilhafte und anſehnliche Nebennutzungen verſchaffen kann; und wozu der Förſter die beſte Gelegenheit hat.

b) der Gewächſe, insbeſondere der Holzarten; in Abſicht

1) ihrer verſtändlichen Nahmen:
2) ihres eigenthümlichen Standes;
3) Anbaues oder ihrer Vermehrung;
4) der natürlichen Eigenſchaften;
5) daraus folgenden Unterſcheidungszeichen und forſtmäßigen Eintheilung;
6) Endlich ihrer Hauptzufälle; welchem die Lehre vom Wachsthum zum Grunde geleget wird: woraus die Nahrungsmittel der Gewächſe; die Aneignung, Zubereitung und der Verbrauch derſelben; ſo wie die Struktur der Baumtheile höchſtnothwendig allgemein hervorgehen müſſen. Hierauf werden die nähern Kenntniſſe von den einheimiſchen, in den deutſchen Forſten vorkommenden, und darin anzuziehen dienlich gefundenen Holzarten, insbeſondere gebauet.

c) Würden die Kenntniſſe von den **deutſchen wilden Thieren** wohl unſtreitig nöthig ſeyn; weil die gründliche Jägerkunſt ſolche allerdings vorausſetzet.

Da aber dieſes an ſich weitläufige Fach in vielen Ländern vom Forſtweſen getrennet iſt, auch eine vollſtändige Abhandlung der **Jägerey**, dieſen Lehrbegriff der nothwendigſten Förſterwiſſenſchaften gleich zu ſehr ausdehnen würde: ſo iſt ſolche auf ein eigenes Werk verſparet worden, wenn hiernächſt (nach dieſem Forſthandbuche) erſt die höhere Forſtwiſſenſchaft beſonders vorgetragen iſt, und dann endlich, die theoretiſche Lehre der Jägerey, ſowohl von Förſtern als Obern zugleich benutzet werden kann.

In dem gegenwärtigen Buche, wird alſo nur — an ſeinem Orte — obenhin derjenigen Regeln Erwähnung geſchehen, nach welchen die Jagdſachen vom Förſter, zum Beſten des Forſtintereſſe, ökonomiſch betrachtet werden ſollten.

§. 19.

Einſchränkung auf die erforderlichen praktiſchen Kenntniſſe aus der Mathematik.

Es iſt bereits vorausgeſetzt worden, daß jedes dem Forſtweſen gewidmete Subjekt, ſchon vorher

a) im **Rechnen** gut bewandert ſeyn müſſe. Die Anwendung dieſer nothwendig verrichteten Vorarbeit, auf die Forſtdienſtgeſchäfte (da das Rechnen an ſich ſchon zur täglichen Beſchäftigung eines Förſters gehöret) wird aber auch bei der Lehre der ihm erforderlichen praktiſchen Kenntniſſe aus der Mathematik, noch beſonders zu machen ſeyn. Denn obgleich

b) **nicht die ganze Meßkunſt** von einem Förſter verlanget werden darf, welcher zu deren Ausübung, — in Vermeſſung, Berechnung, Aufzeichnung und Eintheilung ganzer Forſten, bey ſeinen übrigen, ihm allerdings obliegenden vielen und ſauern Verrichtungen, nicht Muße haben kann, auch in allen wohl regierten Ländern dergleichen Arbeiten ſchon längſt auf herrſchaftliche Koſten durch eigene Ingenieurs geſchehen ſind, ſo fällt es doch immer überall vor —

1) daß Schläge oder Gehaue, Oerter und Schonungen oder Gehäge regulär und beſtimmt abgeſtecket,

2) der Flächeninhalt eines Stückes zur Anfertigung der nöthigen Kulturkoſten, und Nutzungsanſchläge berechnet,

3) der körperliche Inhalt und daher folgende Werth unterſchiedener Holzſortimenter ausgemittelt, und

4) Ueberhaupt, wo es auf ein Maaß, die Menge und den Werth eines Objektes der Forſtwirthſchaft ankömmt: allemal nach ſicheren und unwiderſprechlichen Gründen verfahren werden müſſe.

Alles dieſes wird aus der **Geometrie** erkläret, und ſoll nach vorauszuſetzenden gemeinen Fähigkeiten und der Erfahrung im Rechnen praktiſch gelehret und angewandt werden.

c) Aus der Bewegungskunſt, (**Mechanik**) muß ein Forſtbedienter die Werkzeuge, deren man ſich bei den Forſtgeſchäften und Waldhandthierungen überhaupt bedienet, nach Vortheilen und Mängeln beurtheilen, die Vorurtheile der Arbeiter, die, ſo oft zum Schaden der Forſtwirthſchaft befolgt werden, beſiegen, und die beſten Mittel in Ausübung bringen laſſen.

Obgleich die Civil- und Waſſerbaukunſt auch nicht im ganzen Umfange von ihm verlangt werden müſſen; ſo ſoll ein Förſter

d) aus der **Civilbaukunſt** doch billig die Anwendung der verſchiedenen Holzarten im ländlichen Baue, ihre dazu erforderliche Menge, Eigenſchaften und darnach zu richtende Auswahl verſtehen; um den Nachtheil zu verhüten,

welcher dem Staate und dem herrſchaftlichen Intereſſe, ſowohl

1) durch ungeſchickte Verwandlung der Bau- und Werkhölzer in Brennholz; als

2) durch unzweckmäßige Verwendung, des, den Unterthanen frey verabreichten Bau- und Ausbeſſerungsholzes; endlich

3) durch Anweiſung untauglichen Holzes zum Bauen — entſtehet.

Aus den Regeln

e) der Waſſerbaukunſt hat er zu entnehmen:

1) wie der Gewalt des Waſſers nach Beſchaffenheit der Ufer am ſicherſten vorzubauen ſey; da ſehr öfters große Koſten und weitläufige Baue, durch ſehr kleine, in Zeiten eingeſehene und gehörig getroffene Gegenmittel oder Berichtserſtattung erſparet, und an den Gränzen, der Herrſchaft beträchtliche Strecken erhalten werden können.

Nicht weniger erkennet er hieraus, wie zur wahren Beförderung der ſo nöthigen Holzkultur in den moraſtigen oder ſumpfigten, oder überſchwemmten Forſtörtern,

2) Waſſerableitungen anzubringen ſind; als wozu die Revierkenntniß, und die, der Beſchaffenheit des Grundes und Bodens zu den anzubauenden Holzarten, auſſerordentlich zu Hülfe kommen.

f) Die Wiſſenſchaft, nach ſichern Regeln der Kunſt, Sandſchöllen in allerley Lage, ohnbehindert ihrer Größe und Flüchtigkeit —

1) zu binden oder **ſtehend zu machen**: um ſie demnächſt
2) in **Holzanwuchs zu ſetzen**, und
3) andere daran liegende **Grundſtücke** vor der Ueberſchwemmung mit Sand in **Sicherheit zu bringen**; welches von einem Förſter, beſonders in den ſandigten Ländern und Gegenden ſchlechterdings verſtanden werden muß.

Es kömmt hierbey alles auf richtige Kenntniß dieſes bisher noch ganz unbearbeitet geweſenen Gegenſtandes, auf die Anwendung der darüber zu folgernden Regeln, auf zuverläßige Veranſchlagung der Koſten, auch auf gehörige ſichere Ausführung der kräftigſten, dabey leichteſten und wohlfeilſten Anſtalten an, die insgeſamt auf mathematiſch-phyſikaliſchen Gründen beruhen müſſen, wenn der Erfolg nicht, wie faſt immer der Fall iſt — ſchlecht ſeyn ſoll.

§. 20.

Einſchränkung auf die erforderlichen ökonomiſch-techniſchen Kenntniſſe.

Aus den techniſchen **Wiſſenſchaften**, hat ſich ein Revierforſtbedienter genau und praktiſch bekannt zu machen:

a) Wie die ſo verſchiedenen und nöthigen **Nutz-Bau- und Brennhölzer**, auf eine den Umſtänden und Bedürfniſſen der Gegend, folglich den Gewerben angemeſſene oder verfaſſungsmäßige Art, nach ihrer Beſtimmung —

1) anzubauen,

2) zu erhalten,

3) zu rechter Zeit und gehörig auf- und aus- zuarbeiten, auch

4) nach kaufmänniſchen Gründen am höch- ſten auszubringen ſind.

b) In Anſehung der Forſtnebennutzungen und der ſämtlichen Waldprodukte, beym ver- kaufen, vermiethen oder verpachten und ver- abfolgen überhaupt: — von jeder Art die möglichſt beſte Anwendung der Objekte des Forſthaushaltes zu machen, um dadurch wah- ren Nutzen zu ſtiften.

Außer obigen, ſind noch ausführlich praktiſche, zu- gleich auf die vorher ſchon beſtimmten Wiſſenſchaf- ten mit — beruhende Kenntniſſe,

c) der Zugutemachungs- und Verfeinerungs- arten der rohen Produkte, nöthig.

Alles obige begreift ein weitläufiges Feld, welches nicht eifrig und thätig genug bearbeitet werden kann; denn die aus Unwiſſenheit in dieſen Fächern täglich begangenen Fehler, ſind für das Publikum ſowohl als für den Eigenthümer der Forſt von den empfind- lichſten und nachtheiligſten Folgen.

Jeder, der obigen Hauptgegenſtände hat noch ſeine vielen Nebendinge, welche in dieſem Lehrbe- griffe an den gehörigen Orten nach Möglichkeit, er- kläret ſeyn werden; da es denn nur auf jeden Förſter ankommen wird, ſich daraus in jedem Falle zu be- rathen.

§. 21.

Beſtimmung, was an Forſt-Kameral-und Forſt-Polizeiſachen einem Förſter zu wiſſen nöthig iſt.

Die Maaßgabe, zu denen, einem Förſter zu wiſſen nöthigen **Forſtkameral- und Forſtpolizeiſachen**, liegt

a) **überhaupt** — in der allgemeinen Landes-Holz-Maſt- und Jagdordnung.

b) **insbeſondere** aber, in denen weiter erlaſſenen ſpeciellen Erklärungen, Abänderungen der allgemeinen Geſetze, und nach den Lokalumſtänden veranlaßten Ausnahmen gegen das Ganze; in Abſicht des Forſtetats, der Inſtruktionen, und aller Regeln, wornach die Forſthaushaltungsgeſchäfte betrieben werden ſollen.

Alles dieſes, muß nicht allein in der Regiſtratur eines jeden Oberförſters, ſondern auch in ſeinem Kopfe ordentlich und vollſtändig vorhanden ſeyn; um in allen Fällen ſich geſetzmäßig benehmen, der Verfaſſung gemäß, ſeine Pflichten und Verhältniſſe einſehen, und darnach ſowohl gehorchen, (Befehle ausrichten,) als die Unterförſter, Jägerburſche und Lehrjungen gehörig unterrichten und anleiten zu können.

Dieſe **Kameral- und Polizeiſachen** betreffen:

1) die **Forſtverbeſſerung**, oder Kultur des Revieres;

2) die pflegliche **Erhaltung**, Erſparung und Aufſicht deſſelben: folglich den Forſtſchutz;

3) die **Benutzung** der Hölzer, Jagden und aller übrigen **Nebendinge.**

4) Die **Forſtdienſtangelegenheiten** und Pertinenzien, auch

5) **Aeußere Aufträge** oder Kommiſſionen; jedes mit dem dazu gehörigen Kaſſen- und Rechnungsweſen, und endlich

6) die **Nachrichten von den Gerechtſamen,** welche andere auf die Forſt erworben haben; und abgefunden werden müſſen.

In dieſer nehmlichen Ordnung, kann die **Regiſtratur** überall vollſtändig und überſichtlich eingeführt und erhalten werden, weil dieſe Umſtände allgemein vorkommen; deren Erklärung in dieſem Lehrbegriffe befindlich ſeyn wird.

So einen geringen Theil nun auch, alle **obigen,** für einen **Förſter als höchſt nöthig angegebenen Kenntniſſe** von der allgemeinen, experimental höhern Forſtwiſſenſchaft ausmachen: ſo ſicher gehet doch hervor, daß auch dieſe — nicht einmal, ohne Schulwiſſenſchaften, Fähigkeiten und Fleiß geſammelt werden können. Der gegenwärtige Vortrag, der wichtigſten Erforderniſſe eines Förſters wird daher einem jeden, ſelbſt das Urtheil heimlich fällen, ob er zur Verwaltung ſo wichtiger Staatsſchätze, bereits würdig ſey: oder es noch zu werden vermeine, wenn er ohne Verſchleuderung der edlen Zeit, unermüdeten Fleiß anwendet, ſich die Kenntniſſe eigen zu machen, die von ihm mit Recht gefordert werden können.

Erſte Abhandlung.

Ueber

die Naturkenntniſſe

eines Forſtbedienten

und

die dazu gehörigen allgemein ausgemachten und bewieſenen Wahrheiten.

Erſter Abſchnitt.

Kurze, allgemeine Naturkunde.

Erſtes Kapitel.

Von der Natur überhaupt.

§. 22.

Erklärung der Natur.

In der Welt, iſt alles verſammlet, um unſern kurzen Aufenthalt angenehm zu machen. Was uns darinnen vorkömmt, ſind Kräfte, Wirkungen und Erfolge — welchen wir zuſammen den Nahmen **Natur** — in ſehr verſchiedenen Bedeutungen und Beziehungen beilegen können.

Dieſe Natur, thut keinen Sprung, ſondern überall bemerkt man **Weisheit** und **Ordnung** in ihrer Einrichtung. Der beſtimmte Lauf der Natur, der Erfolg der Begebenheiten in der Welt, richtet ſich alſo nach den Veränderungskräften der darin befindlichen Dinge.

§. 23.

Nothwendigkeit mit der Natur bekannt zu ſeyn.

Dem Intereſſe des Menſchen liegt daran, daß er der Stimme und den **unveränderlichen** Ge-

ſetzen der Natur folge. Der Weiſe ſchleicht ihr dabey in ihrem verborgenen Gange nach, ſpähet nach ihren Geheimniſſen, und wendet deren Entdeckung, auf das Wohl der Menſchheit an; und dennoch — wie viel Dinge giebt es nicht, deren Natur, von aller forſchenden Vernunft noch nicht hat ergründet werden können, in ſo genauer Verbindung ſie auch mit allen erkannten Dingen ſtehen!

Deſto mehr liegt uns daran, dasjenige zu erkennen, was entdeckt, erklärt, bewieſen, angewandt, und alſo zur Handhabung der Oekonomie zu wiſſen, ganz ſchlechterdings nothwendig iſt; um nicht überall wider beſtimmte Naturgeſetze zu handeln, ihr Gewalt anthun zu wollen, welcher ſie ſich nicht unterwirft; und folglich, um nicht zu öfters — großen Schaden durch Unwiſſenheit anzurichten.

§. 24.

Von der Naturgeſchichte überhaupt.

Wir haben uns alſo zuvörderſt mit den ausgemachten Wahrheiten bekannt zu machen, welche in der Naturkuude durch die Naturgeſchichte erkläret und bewieſen worden ſind.

Die letztere theilet ſich in die allgemeine und in die beſondere ab.

1) Die allgemeine Naturgeſchichte erkläret uns den Erfolg der Schöpfung überhaupt;

2) die beſondere aber, macht uns mit den erſchaffenen Dingen näher bekannt.

§. 25.

§. 25.

Von der allgemeinen Naturgeſchichte.

Alles was ſich unſern Sinnen darſtellet, begreift die **Natur**, folglich auch die **Wälder**, in welchen die **Objekte des Forſtweſens** und des **Forſthaushaltes** beruhen.

Um dieſe, in der beſondern Geſchichte ihrer einzelnen Theile genauer kennen zu lernen, und einen kleinen Anfang in der Forſtwiſſenſchaft zu machen: ſo iſt es nöthig, zu einigen Hauptkapiteln der Naturlehre Zuflucht zu nehmen, wo man die deutlichſten, von den erforderlichen Begriffen erhalten kann.

Um alſo das Hauptobjekt der Forſtwiſſenſchaft, den Wald — nach ſeiner natürlichen Beſchaffenheit recht kennen zu lernen, um ihn gehörig und nach unſerm heutigen Zuſtande der Länder, Völker und deren Bedürfniſſen, mit Beſtand nutzen zu können; ſo muß deſſen Erkenntniß aus natürlichen Gründen hergeleitet werden.

Auf unſerm Erdballe finden ſich unter den körperlichen Dingen zweyerley, als:

1) Der **körperliche Urſtoff**, woraus alle und jede vermiſchte und zuſammengeſetzte Subſtanzen und Naturkörper entſtehen und alſo beſtehen, (die Elemente.)
2) Die **Naturkörper** ſelbſt, welche einen gewiſſen innern und äußern wohlbeſtimmten Bau haben, und nach ſichern allgemeinen Geſetzen ordentlich ausgebildet (organiſiret) werden.

Zweites Kapitel.

Vom körperlichen Urſtoff, woraus alle und jede vermiſchte und zuſammengeſetzte Subſtanzen und Naturkörper entſtehen und beſtehen.

§. 26.

Elemente überhaupt.

Um mit Ordnung zu lernen, mit Nutzen nachzudenken, und ſich einen Weg zu vortheilhaften Fortſchritten in der Forſtwiſſenſchaft zu bahnen: muß man mit dem körperlichen Urſtoff der Subſtanzen, und Naturkörper — mit den **Elementen**, und ihrem Einfluß etwas bekannt ſeyn; damit man die **wohlbeſtimmt gebauten Naturkörper** ſelbſt, gehörig betrachten und die dazu führenden Lehren verſtehen könne.

Nach unſerm Endzweck haben wir die Elemente nur in ſo fern zu erwägen: als ſie **auf die Objekte des Forſtweſens Einfluß** haben.

1) Die **Wärme** erhält die Bewegung in den Naturkörpern und leitet den Wachsthum.

Eben dieſes wird

2) von der **Luft** erwartet.

3) Das **Waſſer** kann in der Natur nicht immer als reines Waſſer betrachtet werden; denn es iſt allezeit mehr oder weniger **mit Urſtofftheilen vermengt**; es gehet mit dieſen in die Naturkörper ein, ſetzt ſie darin ab, und gewinnet wieder den Ausgang, um neuer und

geſchwängerter Flüſſigkeit den Eingang zu verſtatten.

Vorſtehende drey Elemente wirken zugleich
4) auf die Erde, welche ſowohl auf ihrer Oberfläche als in ihrem Schooße, noch ſo manche verſchiedene Eigenſchaften und Beſtandtheile hat.

Sie löſen dieſe darin auf, nehmen ſie an, und theilen ſie den Naturkörpern mit; in welchen ſie ſich in deren Subſtanz verwandeln: wobey der Ueberfluß und das Verbrauchte nach Geſetzen wieder ausgeführet wird.

Drittes Kapitel.

Von den Naturkörpern überhaupt.

§. 27.

Beſtandtheile der Erde auf der Oberfläche.

Die Beſtandtheile der Erde, von welchen durch Luft und Waſſer mit Hülfe der Wärme etwas aufgelöſet und zu den Naturkörpern befördert werden kann, ſind die Beſtandtheile, aus welchen folglich auch die Naturkörper zuſammen geſetzt ſind.

Es verſtehet ſich von ſelbſt, daß in dieſer Abſicht ſolche Auflöſung nur auf der Oberfläche der Erde ſtatt finde, und dieſe auch nur eigentlich in Abſicht des Forſtweſens verſtanden werden müſſe; in ſo weit die Erde nehmlich zum Standplatz, zur Nahrung und zur Befeſtigung unſerer Objekte gehöret.

Dieſe Oberfläche der Erdkugel, dieſe äußere Schicht, auf welcher die Menſchen und Thiere wandeln, auf welcher die Bäume und alle übrigen Gewächſe grünen und blühen; dieſes Magazin von allem — was zur Erzeugung der Pflanzen und zur Nahrung ſolcher Naturkörper überhaupt nöthig iſt, beſtehet größtentheils aus zerſtörten Pflanzen und Thiertheilen: eine Materie — die einer beſtändigen Bewegung und Veränderung unterworfen bleibet.

Aus dieſer Schicht, zogen alle Gewächſe, Menſchen und Thiere von Erſchaffung der Welt an, die Materie nach einander, woraus ihre Körper zuſammengeſetzt waren.

Nach ihrem Tode, und mit ihrer Zerſtörung — geben ſie ihr dieſe erborgte Materie wiederum zurück.

Noch jetzt, und immerhin — iſt ſie bereit und fähig, in andere Körper überzugehen und das ihrige — ununterbrochen zur Bildung anderer Naturkörper nach und nach beyzutragen: denn die Materie, woraus ein Körper beſtehet, iſt von Natur dazu geſchickt — einen andern von eben der Gattung auszubilden und zu nähren.

Die Beſtandtheile der Oberfläche der Wälder ſind:

1) Erde,
2) Waſſer,
3) Oehle,
4) Salze;

worauf ſich alſo auch alle unſere Naturkörper zurückbringen laſſen.

Dieſer **Urſtoff** bleibet in einem **fortwähren- den Umlauf**, ohne den mindeſten **Abgang** im Ganzen zu erleiden; ſo wenig er einer **Vermehrung** bedarf. Seine Theile werden zwar auf mancherley Art zerſtreuet oder gehäufet, daß ſie zuweilen an einem Orte fehlen, am andern im Ueberfluſſe ſind; dennoch aber bleibt ihre **erſchaffene Menge** in unſerer Welt — **immer gleich groß.**

§. 28.

Eigenſchaften der Erde.

Jene Beſtandtheile, ſind ohne Maaß und Ziel, unbeſtimmt gemiſcht. Die Erde überhaupt, leidet daher wegen unaufhörlicher Wirkſamkeit des elementariſchen Vorrathes — durch Vermiſchung, Verbindung, Auflöſung und Zerſtörung, in ihrem Aeuſſern und Innern — eine beſtändige zufällige Veränderung.

Es entſtehet alſo in dem Erd- Stein- und Mineralreiche ſelbſt eine unzählige Menge von beſondern vermiſchten Produkten, welche man nicht anders, als überhaupt unbeſtändig anſehen kann: da die wenigſten ſich auf eine **beſtändige Ausbildungsordnung** gründen. Sie ſind dabei von verſchiedenem Anſehen, mancherley Lage, Dichte, Schwere, Miſchung, Brennbarkeit und andern Eigenſchaften von Wichtigkeit.

Man unterſcheidet ſie kürzlich überhaupt —

1) in **Erde**, ferner

2) in **Steine** —

wie ſie nehmlich der **Forſtmann zu betrachten** hat; den die **tiefer liegenden oder metalliſchen Produkte, gehören nicht hierher.**

§. 29.

Bewohner der Erde: Naturkörper.

Unſere Oberfläche der Erde, wird nach §. 27. von den beſtimmt gebaueten, (organiſirten) **lebenden Naturkörpern** bewohnet, um welcher Willen ſie erſchaffen zu ſeyn ſcheinet.

Dieſe theilen ſich in zwei Hauptunterſchiede von ſelbſt ab; welche man ebenfalls Naturreiche nennet, und beſtehen überhaupt —

1) in Gewächſen, oder im **Gewächsreiche;**
2) in Thieren, oder im **Thierreiche.**

Beyderley, haben nach §. 27. den Stoff zu ihrer Nahrung, Erhaltung und zu ihrem Wachsthum unter ſich gemein.

Sie theilen dieſen Stoff durch die nothwendig vorhergehende Zubereitung einander dergeſtalt wechſelsweiſe mit: daß ein beſtändiger Uebergang aus dem einen in das andere der drey Naturreiche Statt findet.

Vermöge des innern, völlig beſtim..ten Baues der **Naturkörper**, der in ihnen liegenden Lebenskräfte und deren Wirkung— ſind ſowohl **Gewächſe** als Thiere im Stande; dieſen allgemeinen Stoff ſich anzueignen und in ihre eigene Subſtanz, oder in und unter ſich ſelbſt, in ſehr verſchiedene Säfte zu verwandeln, die ſie nachher der Erde zu fernerer Anwendung ſämtlich erſtatten.

Alle dieſe **belebten Bewohner der Erde,** dieſer unbelebten, keinem Verluſte ausgeſetzten, und durch bloße Vermiſchung— mancherley Veränderung leidenden Oberfläche: — **entſtehen** hingegen **ohne Ausnahme** nach beſondern natürlichen Ge-

ſetzen einer ordentlichen und allmähligen Ausbildung — aus ihren eigenen Saamen und Eyern.

Die Gewächſe und Thiere ſind daher von einem gewiſſen, allgemeinen, beſtändigen innern und äußern Bau — und mit allen ihren zukommenden Theilen: als Werkzeugen, bey allen und jeden natürlichen Geſchlechtsarten verſehen.

Viertes Kapitel.

Von den Gewächſen überhaupt.

§. 30.

Unterſchied zwiſchen den Gewächſen und den Thieren.

Gewächſe und Thiere ſind alſo belebt, folglich auch mit den nöthigen aber verſchiedenen Lebenskräften verſehen; durch welche ſie ihre Nahrung, — ſich aneignen, ſolche durcharbeiten, und in ihre Subſtanz verwandeln können; wobei ſie die fremdartigen Weſen zugleich daraus ſcheiden und die überflüßigen aus ſich ſelbſt herausführen. Ob nun zwar die Gewächſe und Thiere in ſo vielen beträchtlichen Umſtänden einander ähnlich ſind: ſo bleiben ſie dennoch in andern, völlig von einander verſchieden, wenn man ſich von den Gränzen der beiden Naturreiche, (wo ſie in einander fließen, von den eigentlichen Thierpflanzen) — entfernet; wie bey der Lehre der Förſterwiſſenſchaften geſchehen muß.

Die Gewächſe ſind demnach diejenigen lebenden, ſtummen Naturkörper, welche aus ihrem

Saamen entſproſſen, ohne eine wirkliche thieriſche oder ſinnliche Empfindung zu haben — wachſen; nach ihren eigenen Geſetzen des Wachsthumes ordentlich ausgebildet werden, und die, bey der allmähligen Ausbildung beſtimmte Hauptgeſtalt in jeder Art ohne beſtändige Veränderung behalten.

Den wahren Gewächſen, iſt, eine, dem Gefühl nur ähnliche Reizbarkeit gegeben, welche den Grund ihrer innern und äußern Bewegungen ausmacht. Sie können ſich aber nicht wie die Thiere mit ihrem ganzen Körper von ihrer Stelle, oder aus einem Orte in den andern willkührlich begeben; durch alles dieſes, ſowohl, als durch ihre ganze Struktur — ſind ſie ſehr weſentlich von den Thieren verſchieden!

§. 31.

Abtheilung der Gewächſe überhaupt.

Die Menge der Gewächse, welche von den Naturkundigen entdeckt worden, iſt ungemein groß, und wird noch jährlich durch ihre Aufmerkſamkeit vergrößert.

Eben deswegen würde es viele Verirrungen bei verſchiedener Anwendung der Kräuterlehre geben, wenn man dabei nicht bedacht geweſen wäre, ſie unter gewiſſe willkührliche Ordnungen zu bringen, unter deren eine, jedes Gewächs ſich ſchicket.

Man kann alſo das ganze Gewächsreich nach unſerer Abſicht gar füglich in ſieben Hauptfamilien abtheilen, und darunter begreifen —

1) die Schwämme;

2) Flechten;

3) **Mooſe;**
4) **Farrenkräuter;**
5) **Graſe;**
6) **Palmen** *), und
7) die übrigen **Pflanzen**, welche letztern wegen der Deutlichkeit und Beſtändigkeit ihres regelmäßigen Baues auch ihrer übrigen Eigenſchaften, unter keine von den vorhergehenden gerechnet werden können.

In dieſer ſiebenten Gewächsfamilie ſteht auch das **Hauptobjekt der Forſtökonomie**, nehmlich alle **für uns ſich ſchickenden, nützlichen Holzarten**; von welchen wir eine genaue Naturkenntniß zu erlangen, bedacht ſeyn müſſen.

In ſo ferne dieſe letztere Familie, (die, der Pflanzen) nach ihren Unterabtheilungen etwas genau und deutlich abgehandelt wird, ſo kann ſie ſich von den vorſtehenden übrigen ſechs Familien genugſam und dergeſtalt unterſcheiden, daß man gar wohl wird entübriget ſeyn können, jene, welche nicht unmittelbar hieher und zu dieſer Abſicht gehören — hier ausführlich zu beſchreiben: zumahl ſolches ſchon vorab in der vortreflichen ſyſtematiſchen **Einleitung in die Forſtwiſſenſchaft**, von unſerm verewigten **Gleditſch** Th. 1. Seite 30 — 92. geſchehen iſt.

§. 32.
Abtheilung der eigentlichen Pflanzen, unter welchen alle unſere Holzarten mit begriffen ſind.

Die ſiebente Hauptfamilie der Gewächſe, begreift alſo die **Pflanzen** und ſie iſt unter allen die zahlreichſte.

*) Palmen kommen im natürlichen Zuſtande in Deutſchland nicht vor.

Ihre ſämtlichen Haupttheile haben einen vollkommen deutlichen und verſtändlichen Bau, welcher unter allen ſo ähnlich und übereinſtimmend gefunden wird: daß keine Gewächſe der vorhergehenden ſechs Familien deswegen darunter gerechnet werden können.

Man iſt ſonſt gewohnt geweſen, aus Mangel beſſerer Erkenntniß dieſe ſiebente Familie, die Pflanzen überhaupt, nach Maaßgabe ihrer Wurzeln, Stämme oder Stängel: deren Anzahl, Höhe, Stärke, Dauer und des übrigen äußern Anſehens, in vier Ordnungen zu theilen, nehmlich — in Kräuter, Staudengewächſe, Sträuche und Bäume.

Ob nun gleich dieſe Hauptabtheilung der Pflanzen mehr auf eine alte Gewohnheit als auf ſichern Gründen beruhet, weil ſie einer beſtändigen Veränderung in den verſchiedenen Himmelsſtrichen, unter manchen Umſtänden unterworfen iſt; wornach die eine Ordnung in die andere, beſonders die dritte in die vierte und ſo umgekehrt übergehen; ſo iſt ſie doch in Abſicht eines Lehrbegriffes der Forſtwiſſenſchaft für Forſtbedienten zuvörderſt mehr als hinreichend, und wird alſo anjetzt noch eingeſchränket:

a) Auf Kräuter; mit unbeſtändigen Stängeln und Wurzeln;

b) Staudengewächſe mit unbeſtändigen Stängeln und bleibenden Wurzeln;

c) Holzarten mit beſtändigen Stämmen, oder Stängeln und Wurzeln;

welche bey uns ſinnlich zu unterſcheiden ſind, da ſie obige verſchiedene Eigenſchaften beſtändig beybehalten.

§. 33.
Kräuter.

Die Kräuter, unterſcheiden ſich ſehr weſentlich in ihrem natürlichen Zuſtande von den Staudengewächſen und Holzarten, wegen ihrer kurzen ein- und zweyjährigen Dauer.

Sie ſetzen ihren ſchnellen Wachsthum nur ein oder ein paar mal von ihrer Erzeugung aus dem Saamen an, bis wieder zur künftigen Entwickelung in den Saamen fort; und ſind alſo nur einer einzigen Blühezeit oder Befruchtung fähig. Alsdenn aber, vergehen ſie allezeit bis auf den Saamen, welcher von Neuen hervorkeimet und jede Art unterhält.

Ausnahmen von dieſen Regeln, finden nur in Gewächshäuſern, durch Kunſt erzwungen — niemals aber bey uns in den Wäldern natürlich Statt.

§. 34.
Staudengewächſe.

Unſere einheimiſchen Staudengewächſe haben ſämtlich beſtändige dauerhafte Wurzeln, welche ſich viele Jahre hintereinander gut und lebhaft erhalten, und jährlich viele oder wenig, ſtärkere oder ſchwächere Stängel treiben.

Ob gleich dieſe Stängel — feſter, zum Theil ſtärker und weit holzartiger, als bei den vorher abgehandelten Kräutern gefunden werden, auch manche, ihres ſtarken und ſtrauchhaften Anſehens wegen, ſich den natürlichen Sträuchern mehr vergleichen, ſo werfen ſie dennoch auch dieſe holzartigen ſtarken Stängel, eben ſo wie alle Kräuter nach

der **Saamenreiſe ab**, weil dieſe gewiß vertrocknen, und keines dauerhaften Zuwachſes fähig ſind.

Hierdurch unterſcheiden ſie ſich ſinnlich von den wahren Holzarten; von den Kräutern aber dadurch, — weil ihre Wurzeln nicht wie bei dieſen mit abſterben.

Der neue **Wachsthum der Staudengewächſe**, wird alſo **durch Wurzel und Saamen jährlich fortgeſezt.**

Einige wenige Arten, gränzen bey uns nur an die wahren Holzarten, weil ſie ihre Stängel, welche nicht im erſten Jahre Saamen tragen, bis dahin erhalten; wie z. B. die Himbeerſtaude ꝛc.

§. 35.

Holzarten.

Die vorhergehend kurz abgehandelten Kräuter und Staudengewächſe, kommen hier nur in ſo weit in Erwägung: als ſie

1) von den **wahren Holzarten** unterſchieden werden müſſen;
2) als Unkraut in den Schonungen, oder
3) zur Hut und Weide auch erforderlichen Nahrung des Wildſtandes, in den Forſten ſind.

Dem Forſtbedienten liegt zuvörderſt alles daran, mit dem **Hauptobjekte der Forſtwirthſchaft**, mit den wahren Holzarten, näher und folglich naturgemäß bekannt zu werden.

Unſere wahren Holzarten, ſind Pflanzen, die ſowohl **beſtändige Wurzeln** als **beſtändige Stängel** oder Stämme haben, welche beide ſowohl in Abſicht der Länge als der Stärke, bis zu ihrem endlichen Rückgang einen **jährlichen Zu-**

wachs von außen erhalten; auch die Blüthe, Befruchtung und die daraus folgende Saamenbringung, wiederhohlt fortſetzen können.

Der neue Wachsthum findet daher bey ihnen — aus der Wurzel, aus dem Saamen und aus allen übrigen Stücken, in welchen ſolches von Jahr zu Jahr entworfen lieget (den Knoſpen und Augen) nach Beſchaffenheit einer jeden Art — entweder verſchieden oder zugleich ſtatt.

Fünftes Kapitel.

Von den wahren Holzarten überhaupt.

§. 36.

Die Holzarten ſind unter ſich ſehr verſchieden.

Unſere wahren Holzarten erſcheinen uns in gar mancherlei beſtimmten Haupteigenſchaften und unbeſtimmter Geſtalt: als Bäume von allerley Größe; als Sträuche, mit mehr oder weniger großen und ſtarken, geraden oder rankenden, kriechenden Stängeln; — nach verſchiedenen beſondern Eigenſchaften, Anſehen und Dauer — wovon die natürlichen Beſchreibungen der Arten unterrichten.

Hingegen haben ſie auch vieles gemein, wovon hier zuvörderſt gehandelt werden wird; denn es iſt nicht hinlänglich, daß Forſtbediente nur von Laub- oder Nadel-, hartem und weichem Holze plaudern können, — ohne den innern und äußern Bau, die Wachsthums-Ordnung und die daraus folgenden wahren und naturgemäßen Unterſchiede zu wiſſen; welches zur pfleglichen Verwal-

tung der Forſtreviere doch ſchlechterdins nothwendig iſt.

§. 37.

Von den feſten und flüſſigen Theilen der verſchiedenen Holzarten überhaupt.

Die Erfahrung lehret, daß jeder im Wachsthum ſtehender geſunder Baum und Strauch — Wurzeln, Kraut und Blüthe habe, und daß dieſe Hauptſtücke unſerer Holzarten

I. Aus feſten,

II. Aus flüſſigen Theilen beſtehen.

1) Die feſten Theile ſind —

a) Das Mark oder das Herz, welches umſchloſſen iſt, vom

b) Holze, das ſeinen Zuwachs von dem feſter gewordenen Gewebe der Rinde erhält; dann der

c) Baſt, oder die Safthaut, die über dem jungen Holze oder Splinte lieget, und ſich jährlich von der Rinde löſet; weiter

d) die Rinde, ſo die innere Lage ihres Gewebes zu dem Baſte abgiebt, und endlich

e) die äußere zarte Haut über der Rinde.

Hingegen ſind —

2) Die vornehmſten flüſſigen Theile —

a) Luft und

b) Waſſer;

welche den Gewächſen, die feinſten, zart aufgelöſeten, und wirkſamſten Materien, aus der Erde und der freien Luft, als Erde, Oehle und Salze, mit dem brennbaren Weſen zur Ausbildung und Nahrung zuführen.

§. 38.

Von den feſten Theilen, deren Bau; und von dem Marke insbeſondere.

Das **Mark** iſt der vornehmſte und weſentlichſte Theil aller Gewächſe. Es befindet ſich gleich anfangs in dem Herzkeime des Saamens, welcher ſich bei deſſen Aufwachſen, in die Wurzelfaſer verlängert, und von ihren äußerſten Enden an, das Mark durch das ganze Gewächs, bis endlich in die Blüthen ausbreitet; auch durch dieſe — in deren einzelnen Blumen bis in den Saamen fortſetzet.

Sowohl mit dem reifen als unreif abfallenden Saamen, wirft endlich die Mutterpflanze ihre äuſſerſten markigen Spitzen ab; welche in den befruchteten und vollkommenen Saamen, — den künftigen neuen Pflanzen, ihren Anfang, das Leben und den Wachsthum geben.

Dieſes **Mark wächſet**, indem es ſich nach allen Seiten hin ausdehnet; da es denn — ſeine, aus Holzfaſern, Rinde und dem äußern Häutchen beſtehenden Ueberzüge, (zwiſchen welchen es ſich befindet), zugleich verlängert; ſo — wie nun die allererſte und feinſte Faſer, aus dem Saamen entſtehet, und durch ihre Verlängerung die Hauptwurzel bildet; ſo iſt auch dieſes markige, feine Gewebe in den ſaftig faſerigten Lagen der Rinde ſelbſt befindlich: die es unter einer gröbern Geſtalt zum Theil mit ausmacht, anderntheils ſich auch bis unter die äuſſerſte feine Haut der Rinde verbreitet, welche davon erzeuget, erneuert und unterhalten wird.

Das Mark behält bei Ausbildung aller Gewächſe dieſe Ordnung bei: jedoch mit dem Unter-

ſchiede, daß es bald feiner, bald gröber gefunden wird, und in den von einander verſchiedenen Theilen, auch verſchiedene Geſtalten annimmt; daß es ferner mit der Zeit in den innerſten Holzringen trocken wird, auch ganz aufhöret, ſo wie es auch in den Saftröhren ſelbſt geſchieht, wenn ſie alt, ſteif und holzig werden.

Wo hingegen das Mark zwiſchen den äußern Holzringen (dem Splinte) dem Baſte und der Rinde bleibt, mithin auch ſodann daſelbſt der ſtärkſte Zufluß des Saftes und deſſen ſchnelleſte Bewegung iſt.

Aus dieſen kürzlich erklärten Eigenſchaften des Markes, erhellet: daß die Gewächſe in allen ihren Theilen, ſo lange ſie — durch die in Bewegung geſetzten Säfte, mit gehöriger Lebhaftigkeit ausgedehnet werden, das Mark als das weſentlichſte enthalten müſſen; daß ferner dadurch die **Entwickelung** aller Gewächsarten fortgeſetzt, folglich auch **dadurch die Blüthen hervorgebracht** werden, und aller Wachsthum der Pflanzen ſich mit ſelbigen endigen müſſe; daher auch **keine neue Erzeugungen oder Schöpfungen**, oder Umſchaffungen der Gewächsarten vor ſich gehen; weil der Saamen, ſein, von der Mutterpflanze erhaltenes Mark ſo wie jeden andern Theil, durch welchen Vermehrung derſelben Art ſtatt findet — mit ſich führet, und den Wachsthum, vermittelſt deſſelben fortſetzet.

§. 39.

Ferner von den feſten Theilen, deren Bau, und von dem Holze und Splinte insbeſondere.

Der aus dem Saamen entſtehende verlängerte Wurzelkeim, bringt nebſt dem Mark und der Rinde, die erſte Anlage zu den künftigen **Holzfaſern** mit ſich,

ſich, welche in einer wohlbeſtimmten Ordnung ſich ausbreiten, krümmen, umſchlingen, zuſammenflechten, und ſich dadurch ſo vielfach vergrößern, daß daraus ganze Bündel von Fäſerchen entſtehen; auch **Zellen, Saftröhren** und **Häutchen** von mancherlei Geſtalt gebildet, die Höhlungen und Zwiſchenräume aber mit dem allerfeinſten Mark abwechſelnd ausgefüllet gleichſam zuſammen gekleiſtert und gekettet werden.

Der erſte Erfolg dieſer Ausbildung, iſt der **Herzkeim**, welcher **aus dem Saamen** erſcheinet.

Um einen Holzring, oder den **jährlichen Zuwachs** an Stamm und Wurzel zu bilden, legen ſich die Faſern dergeſtalt aneinander, damit durch Vereinigung ihres Gewebes, — Häutchens, Höhlungen, runde und eckigte Saftröhren von verſchiedener Geſtalt hervorgebracht werden können.

In dieſen Gefäßen, bewegen ſich dann, ſo lange ſie noch jung, weich, locker, und mit dem Marke angefüllet ſind — die häufig andringenden und zuſtröhmenden Säfte ſehr ſchnell: welches jedoch alsdenn nachbleiben muß, ſobald in der Folge die Gefäße dichter werden, und dem Safte den Durchgang erſchweren, ſolchen auch zuletzt gar nicht mehr verſtatten, ſondern die Anlage zu dem gewöhnlichen, neuen Holzring geben.

Sobald der neueſte Holzring, der das im Mittelpunkte einer jungen Holzpflanze befindliche Mark umgiebt — zur Vollkommenheit gelanget iſt, ſo ſondert ſich im folgenden Jahre die innerſte Haut der Rinde, die dem letzten Ringe am nächſten lieget, und welche man Baſt oder Safthaut nennet — von den übrigen Lagen der Rinde völlig ab, leget ſich

näher um den vorigen Holzring und erzeuget dadurch nach und nach das junge Holz, welches ſo lange den Nahmen — **Splint** führet, bis es, nach einer, bei jeder Holzart ſichern Reihe von Jahren zu der Feſtigkeit und Güte eines **dichten**, brauchbaren Holzes gelanget iſt. Wie nun dieſe zu Splint werdenden Gewebe der Safthaut durch die jährliche Abſonderung derſelben eine neue Lage ausmachen, ſo reifet auch jährlich ein Splintring nach dem andern zu **feſten Holze**, durch die vermittelſt des Druckes von außen erhaltene Dichtigkeit.

Hiernach kann mit Zuverläſſigkeit das Alter eines Baumes vermittelſt Abzählung der gedachten Jahresringe, am unterſten Durchſchnitte, von dem Mittelpunkt bis zur Safthaut **beſtimmet werden**; welches aber in Abſicht der Stärke ſehr verſchiedenes Maaß abgiebt; je nachdem der Wachsthum gut oder ſchlecht von ſtatten gegangen iſt. Dieſe Wahrheit, kann nur von einfältigen Leuten, welche keine gründlichen Kenntniſſe haben, in Zweifel gezogen werden.

Es beruhet bei Bewirthſchaftung der Forſten um ſo mehr auf dieſe Wahrheit, da ſie den **Maaßſtab** ſowohl **zur planimetriſchen Eintheilung** als Würdigung **der Forſten**, nach verſchiedener Beſchaffenheit des Grundes und Bodens, der Bedürfniſſe und Beſtände — **auf eine Reihe von Jahren** — feſtſetzen muß.

§. 40.

Ferner von den feſten Theilen, deren Bau, und von Baſt, Rinde und Oberhaut insbeſondere.

Der **Baſt** beſtehet in der innern Haut der **Rinde**, welche die Holzringe umgiebt: in, und unter welcher

die mehreſte Bewegung der Säfte vorgehet, und wo⸗her der erſtere am eigentlichſten die **Safthaut** zu nennen iſt.

Ehe ſich dieſe von der Rinde **im Winter ab⸗ſondert** — iſt ſie gemeiniglich dünne; wird aber an manchen Baum⸗ und Straucharten alsdann ſo zähe, daß ſie zu verſchiedenen ökonomiſchen Ge⸗räthſchaften angewendet werden, und deswegen ei⸗gentlich — Baſt heißen kann.

Zwiſchen dem Baſte und der äußern feinen Schale oder **Oberhaut**, befindet ſich ein beſonderes, dickes Gewebe, welches man die **Rinde** oder Borke nennet, die alle Gewächsarten, ſo wie die Haut die Thiere umgiebt. Sie beſtehet, theils — aus einer Menge von Saftgefäßen, theils aus harten und holzigen groben Röhren.

Dieſe Rinde iſt von verſchiedener Stärke, Feinheit und Biegſamkeit, nach Beſchaffenheit der Arten und des Alters der Pflanzen. Sie wird nach und nach durch den zuwachſenden Umfang der Stämme aus⸗einander getrieben und bei manchen — gleich⸗ſam in grobe, auseinander ſtehende Riſſe oder Spal⸗ten getheilet; wobey aber die neuern und feinern Rindenlagen, unter dieſer gröbern Rinde ihre Bil⸗dung ohnverrückt fortſetzen.

Die Rinde, welche die Bäume von außen umklei⸗det, iſt nicht ſelten nachtheiligen Verletzungen bloßge⸗ſtellet; wiewohl einige Holzarten den Verluſt der äuſ⸗ſern Rinde vertragen können, wenn die **Safthaut**, zunächſt dem Splinte nur nicht mit weggenommen wor⸗den iſt; deren **Abſonderung** vom Splinte, wenn ſie **um den Umfang** des Stammes geſchiehet, den **ohn⸗fehlbaren Tod** des Obertheiles zur Folge hat.

Die äußere dünne Schale, welche alle vorbemeldeten feſten Theile bedecket, iſt beſonders bei jungen Bäumen und Sträuchen — fein, zart und zähe. Sie entſtehet aus den allerfeinſten, verhärteten Spitzen der kleinen Haargefäße, und wird daraus an jungen Pflanzen erneuert.

In einem gewiſſen Alter der Bäume, und deren lebhaften Wuchs, pflegt die Rinde aufzuſpringen, und die Oberhaut zu zerreißen, welche ſich nach und nach bei manchen Arten verlieret.

§. 41.

Von den flüſſigen Theilen der Holzarten insbeſondere.

Es bleibt noch übrig, auch den flüſſigen Theilen, beſondere Aufmerkſamkeit zu widmen.

Die Erfahrung lehret, daß der allgemeine flüſſige Theil aller Gewächſe, in dem mit Luft angefüllten Waſſer beſtehe; nicht weniger, daß Luft und Waſſer mit Hülfe der Wärme die zarteſten Gefäße aufzutreiben und auszudehnen, doch aber nicht die Gewächſe zu ernähren vermögen.

Weil aber auch das reineſte Waſſer — nach §. 26. niemahls rein bleiben kann, ſobald die freye Luft darauf zu wirken Gelegenheit hat, welche beſtändig mit nährender Materie oder Urſtoftheilen geſchwängert iſt, ſo kann man auch annehmen: daß alle Gewächſe ihre Nahrung, aus der Erde und Luft in Geſtalt der Dämpfe erhalten.

Bäume und Sträuche von ganz verſchiedenen Arten, ziehen, ſo wie alle übrige Gewächſe — aus ein und eben dem Erdreiche — allgemeine rohe Säfte

in ſich, deren Beſtandtheile ſie entweder gar nicht, oder doch nicht beträchtlich verändern können. So lange die lockere Erde, in welcher ſich die Haarfaſern der Wurzeln verbreiten, mit Feuchtigkeiten verſehen, und die äußerlich auf die Gewächſe wirkende Luft, warm und trocken iſt, ſo ſaugen die Haarwurzeln das geſchwängerte Waſſer bey Tage ohnaufhörlich in ſich, indem der Zug nach oben gehet; oder die anziehende Kraft der Wärme ſie zum einplumpen veranlaſſet, wozu ſie durch ihre Struktur von Natur geſchickt ſind. Sobald aber bey einem ſtarken Zufluſſe der Feuchtigkeit, das Waſſer an der Wurzel ſtehen bleibt, und die äußere Luft bei Nacht oder wegen Veränderung der Witterung, feuchter und kälter wird, ſo nimmt das Steigen und Ausdämpfen des Saftes ab, und wird beynahe unmerklich. Es bleibt folglich nur ein Einfluß von außen, aus der freyen Luft auf die Oberfläche des Gewächſes. Nimmt aber der Grad der Kälte in der innern Luft ſo zu, daß er der Kälte der äußern Luft gleich kommt, ſo höret die Bewegung des Saftes ganz auf.

Die einſaugende und ausdampfende Kraft eines Baumes, nimmt mit Vergrößerung ſeiner Oberfläche — an Stamm, Zweigen und Blättern zu. Sie verſtärket oder vermindert ſich durch die Wärme und Kälte der äußern Luft, wobei während der Wachsthumszeit die Blätter die Hauptwerkzeuge ſind.

Der Wachsthum und die Nahrung der Bäume, haben alſo ihren Grund in einer verhältnißmäßigen Bewegung des Saftes nach oben: wobei die überflüſſigen wäſſerichten Theile davon abgeſon-

dert und verdampfet, die angemeſſenen eigenen hingegen, in die Subſtanz der Pflanze aufgenommen und verwandelt werden, welches der Wirkung der äußern Luft hauptſächlich zuzurechnen iſt; ohne, daß ein Zurücktreten des Saftes, noch eine eigentliche Umänderung der Beſtandtheile deſſelben ſtatt finden müßte.

Die Stärke der Bewegung des Saftes, iſt nach der Richtung, Lage und Weite, folglich nach der Struktur der Saftröhren, und des innern markigen Weſens verſchieden. Bei der lebhaften Bewegung der Säfte in dem Marke, und einer, damit verknüpften ſtarken Ausdämpfung, wird der Wachsthum fortgeſetzt. Iſt die Bewegung und Ausdünſtung mittelmäßig, ſo bleibt der Baum in ſeinem Zuſtande, oder doch ohne merklichen Zuwachs; iſt die Bewegung zu ſchwach, ſo wird der Baum welk; muß ſie wegen eines zerſtörenden Zufalles ganz aufhören, ſo ſtirbt — oder vertrocknet der Baum.

Zur Geſundheit einer jeden Pflanze, gehöret das innere Vermögen, alles, überhaupt mit eingehende fremdartige, nicht eigenthümliche erforderliche Weſen — wieder ausführen und fortſchaffen, das Angemeſſene aber, ſich zur Unterhaltung, Vergrößerung und Vermehrung aneignen zu können. Je mehr nun in einem Boden, für eine Gewächsart beſonders angemeſſene Nahrungstheile enthalten ſind, je zuträglicher iſt ſolcher dem Wachsthum, der, oder jener Art; ſo wenig er es für alle ſeyn kann — da ſie verſchiedene Bedürfniſſe haben, die aus den Beobachtungen, Unterſuchungen und Erfahrungen zum Theil erforſchet ſind.

§. 42.

Von den verſchiedenen Hauptſtücken, in Abſicht ihrer Nothwendigkeit.

Man unterſcheidet die Hauptſtücke eines Baumes oder Strauches in Anſehung ihres nothwendigen Daſeyns und Nutzens, in ſolche,

1) durch welche die Ernährung bey allen Pflanzen betrieben wird, und in andere, welche
2) das Geſchäfte der Erzeugung und Befruchtung des Saamens zum Gegenſtand haben.

Die erſten ſind die Wurzel und das Kraut mit ihren kleinern, und die andern die Blüthe, von gar verſchiedenen Eigenſchaften und Theilen.

§. 43.

Von der Wurzel.

Die Wurzel iſt dasjenige Hauptſtück, durch welches die Gewächſe die zufließenden Nahrungsſäfte in ſich nehmen; deren weſentlichſter Theil, beſtehet vom Anfange aus dem Saamen, in einer ſehr feinen Faſer.

Dieſe verſtärket ſich nach und nach, und vervielfältiget ſich auf verſchiedene Weiſe, indem jedes Ende ſich auch aus ſeiner Spitze verlängert; daher die Wurzeln oben immer ſtärker als unten ſind, und je weiter oben, deſto mehr Jahresringe haben müſſen. Der Keim im Saamen, enthält ſchon die künftige Wurzel im Entwurfe; und dieſe iſt nach natürlichen Geſetzen beſtimmt, ſenkrecht in die Erde zu gehen. Nach und nach breitet ſie ſich auf allen Seiten in mehr oder weniger

Wurzelzweige aus, die ſich mit den feinſten Haar⸗faſern endigen. Der gerade unter ſich gehende Theil der Wurzel, der bei manchen großen Holzarten ſehr beträchtlich wird, hat den Nahmen der Herz⸗ oder Pfeiler⸗oder **Pfahlwurzel.** Die obern Seitenzwei⸗ge derſelben, welche ziemlich waagerecht ſtreichen, heißen die **Thauwurzeln,** die wieder mit einer Menge **Saugewurzeln** und **Faſern** verſehen ſind.

Man unterſcheidet ſie alſo überhaupt —

a) in **Pfeiler⸗**
b) **Thau⸗** und
c) Sauge⸗ oder **Faſerwurzeln.**

Der weſentlichſte **Nutzen derſelben** beſtehet darin —

1) daß ſie die Bäume und Sträuche durch die große Menge, ihrer, in verſchiedener Tiefe ausgebreiteten Zweige **befeſtigen;**
2) durch die zarten Faſern die feinſten **Erd⸗ſäfte an ſich ziehen: deren Vorberei⸗tung** in ihrer Rinde anfängt: ehe ſie dem Stamme zugeführet, und mit dem Marke, zur Ausbildung anderer Theile angewendet werden können.

§. 44.
Vom Kraute überhaupt.

In den **Kernſtücken,** (Saamenblättern) die den Herzkeim im Saamen bedecken, befindet ſich der milchartige Stoff, die Tinktur, welche die ent⸗worfenen zukünftigen Theile ſowohl in Wurzel, als im **Kraute** und nachher in der Blüthe ent⸗wickeln ſoll.

Dieſer erſte, ſchon in und von dem **Mutterſtamm** erzeugte Saft, führet deſſelben **Eigenſchaft** mit ſich **in die junge Pflanze über**; bei deren Entwickelung er ſich durch Hülfe der Wärme und Luft ausdehnet, durch Zufluß des äußern Saftes verdünnet; darinnen vermiſchet, und dem zuſtröhmenden, von ſeinen Eigenſchaften mittheilet: woher die beſtändige richtige Fortſetzung der Geſchlechter und Arten folget, und wodurch eine völlige und beſtändige Ausartung oder **Veränderung der Naturkörper unmöglich** wird.

Die Theile, woraus das zweyte Hauptſtück einer Pflanze, das **Kraut** zuſammengeſetzt iſt, beſtehen —

1) Aus dem **Stamm**;
2) dem **Laube**;
3) den verſchiedenen **Stützen**; und
4) aus den zukünftigen **Knoſpen**.

§. 45.

Vom Stamm und der Krone insbeſondere.

(Erſter Theil des Krautes.)

Das **Kraut**, welches bey allen Gewächſen, folglich auch bei den Holzarten, den **anſehnlichſten Theil** der Oberfläche **einer Pflanze** abgiebt, iſt derjenige, in welchem ſich der **obere zarte Theil des Herzkeimes aus dem Saamen** entwickelt. Der **Schaft**, welcher ſich **unmittelbar auf der jungen Wurzel** befindet und mit derſelben eigentlich ein Untrennbares ausmachet, wird daraus am erſten, und zwar nach beſtimmten Geſetzen **allezeit vertikal** (in die Höhe ſteigend) verlängert.

Er theilt ſich oben und ſeitwärts, in einer, jedem Geſchlechte eigenen Ordnung, in kleinere und ſchwächere Theile, die man **Aeſte** oder **Zweige** nennet. Sie haben die Abſicht: die große Menge der nacheinander daraus hervorkommenden **übrigen Theile**, deſto bequemer **erzeugen, ernähren** und **tragen** zu können, **und machen alſo den erſten Theil des Krautes aus.** Der natürliche Stand oder Sitz der Hauptäſte, und ihre Ausbreitung in die dünnen Zweige, iſt bald mehr bald weniger regelmäßig, doch immer nach Beſchaffenheit der Art genau **beſtimmt.**

Die erſte und natürliche **Abtheilung aller Zweige, — gründet ſich auf** den beſonders **beſtimmten Sitz der Blätter und Knoſpen,** aus denen die neuen Sproſſen hervorkommen.

Bei den mehreſten Holzarten, **wechſelt** der Stand oder Sitz der Blätter, folglich auch der in ihren Achſeln ſich bildenden Knoſpen und der daraus entſpringenden Zweige: bei vielen ſtehen ſie auch allemal einander gegen über.

§. 46.

Von den Blättern und dem Laube insbeſondere.

(Zweyter Theil des Krautes.)

Die Blätter ſind beſondere Fortſätze, welche ſich **an verſchiedenen Theilen einer Pflanze** befinden, aus welchem ſie nach und nach hervorkommen, **und den zweyten Theil des Krautes ausmachen.**

Sie **erhalten ihre Säfte,** entweder, in ihrer Zartheit aus den Kernſtücken des aufgegangenen

Saamens; oder hiernächſt aus der Rinde der Wurzel — zur Nahrung und Entwickelung der künftigen Stengel und Triebe; auch erhalten ſie ſelbige **mittelbar** durch die Dünſte, welche durch die Rinde des Stammes vorbereitet worden ſind; oder aber, **unmittelbar** bei Nacht durch die feinſten Dünſte, durch den Thau ſelbſt.

Die vollkommen **ausgewachſenen Blätter, dampfen** auch nach Verſchiedenheit der äußern Luft und ihrer eigenen Beſchaffenheit, ſtärker oder ſchwächer **aus**, befördern alſo vermöge dieſes Ausdampfens eine Abwechſelung in der Anziehung, Bewegung, Veränderung des Saftes und Ausführung des Ueberfluſſes. Ein Theil des Saftes wird mehr zubereitet, abgeſchieden und verdampfet; wo hingegen der andere Theil, welcher ſich in die **eigene Subſtanz** der Pflanze verwandeln kann — **zurückbleibt** und das Ganze vergrößert.

Man theilet die Blätter ein —

1) in **Saamenblätter;**
2) **Wurzelblätter;**
3) **Stammblätter;**
4) **Zweigblätter;**
5) **Blüthebläter;** und
6) **Anhängeblätter**, welche letztern im Anfange des Triebes neben den Zweigen oder auf den Blumenſtielen ſtehen.

In Anſehung der **Ordnung ihres Sitzes**, finden wir Bäume und Sträuche:

a) wo die Blätter ohne gewiſſe Ordnung, entweder **zerſtreuet** an den Zweigen ſitzen, oder **dichte an einander**, oder

b) nach der Länge der Zweige hin **wechſelsweiſe**, oder

c) beſtändig **einander gegen über ſtehen**; ja bei gewiſſen Holzarten kommen ſie

d) aus einem Knoten oder einer Scheide ſehr dichte, **büſchelweiſe** beiſammen heraus.

Auch die **Geſtalt** der Blätter, iſt zu Unterſcheidungszeichen der Holzarten nicht gleichgültig.

1) In Anſehung ihres **Umfanges** giebt es —

a) runde;

b) ovale;

c) ſchmale;

d) lanzettförmige;

e) eckigte, und aus obigen verſchiedenen **einzelnen** — giebt es **zuſammengeſetzte** Blätter; welche **ganz** und **ungezahnet**, oder **eingeſchnitten**, auch am Rande **gezähnelt** oder **nicht gezähnelt** ſind.

2) In Anſehung ihrer **Ausbreitungsart**, ſind ſie entweder

a) ganz flach oder platt; oder

b) etwas hohl;

c) in der Mitte aufgetrieben und am Rande flach; oder

d) wellenförmig am Rande gebogen.

3) Ihre **Subſtanz**, iſt entweder —

a) häutig und trocken, oder

b) ſaftig und fleiſchig.

Die eigentlichen **Blumenblätter**, ſtehen allezeit um die Blüthe und unterſcheiden die einzelnen Blumen von einander.

Sie kommen mit der Blüthe aus den Fruchtknoſpen, entſpringen auch aus der Rinde; ſind aber

ſowohl der Geſtalt, Lage, Feinheit als Farbe nach, von den andern verſchieden.

Sie ſind beſtimmt, der zarten Blüthe die Säfte zuzuführen, und ſie zu beſchützen, bis ſie die freye Luft vertragen lernet.

§. 47.

Von den verſchiedenen Stützen insbeſondere.

(Dritter Theil des Krautes.)

Außer den Blättern giebt es noch andere Theile an manchen Holzarten, welche mit der Entwickelung ihrer Hauptttheile, als Stützen derſelben, allmählig hervorkommen; und die, theils wegen des Nutzens den ſie ihren Pflanzen insbeſondere leiſten, theils der Kennzeichen wegen, die ſie außer dem Laube zur Unterſcheidung der Arten abgeben, als der dritte Theil des Krautes, einige Aufmerkſamkeit verdienen. Es ſind

1) die kleinen weichen Schelfen oder **Blätterſchuppen:** welche mit allen übrigen Theilen aus den Knoſpen hervorkommen und zur Bedeckung und gehörigen eigenen Abformung gedienet haben.
2) Die **Stacheln, Haken** und **Haare:** die bei manchen Holzarten als Fortſätze der Rinde hervorkommen; ohne mit dem Holzkörper Gemeinſchaft zu haben, von welchem ſie ſich in der Saftzeit mit der Rinde abziehen laſſen.
3) Die **Dornen:** welche ſich von den Stacheln durch ihre Verbindung mit dem Splintholze unterſcheiden, aus deſſen verlängert, verſtärkten und feſtgewordnen Faſern ſie beſtehen.

4) Die Drüſen: welche als verſchieden geſtaltete und warzenförmige Erhabenheiten erſcheinen, und gewöhnlich durch unbeſtimmte Abſonderungen entſtehen, daher auch nicht immer als beſtändige Pflanzentheile betrachtet werden dürfen.

§. 48.

Von den Augen und Knoſpen insbeſondere.

(Vierter Theil des Krautes.)

Die Augen und Knoſpen machen das Hauptwerk bei Vermehrung der Holzarten aus, und ihre gründliche Erkenntniß iſt daher um ſo wichtiger.

Sie ſind der vierte Theil des vorher erklärten Krautes, durch welchen der Wachsthum deſſelben eben ſo unterhalten und beſtändig fortgeſetzet werden muß, als wie die Fortpflanzung aller ganzen Gewächſe überhaupt — durch den Saamen geſchiehet.

Alle Zweige oder Schöſſe und Blätter, kommen mit den vorher abgehandelten, daran befindlichen Theilen daraus hervor, und ihr jährlicher Wachsthum endiget ſich wieder bei der Reife der Triebe, mit der Bildung neuer Augen und Knoſpen: welche letztern erſt im kommenden Jahre den neuen Wachsthum wieder anfangen. Dieſe Ordnung dauert ſo lange, bis endlich aus ihnen auch die Blüthe, und durch dieſe ein fruchtbarer Saamen erzeuget wird.

Alsdann — fangen ſolche Saamen den Wachsthum ganz neuer Pflanzen von derſelben Art wieder an; welcher ſich in einzelnen Theilen, bei Erzeugung der Augen völlig geendet hatte.

Die Natur — bildet allemal nach vollbrachtem jährlichem Wachsthume der Pflanzen, auf dieſen ſelbſt, und an gewiſſen Theilen derſelben, wieder ganz **neue Pflanzen:** nach einer — jedem Geſchlechte eigenen Ordnung, **vermittelſt des Keimes:** ſowohl **in den Augen** und Knoſpen — als **im Saamen.**

Die **Keime der Augen** und Knoſpen werden auf der Mutterpflanze entwickelt: und bilden, die, mit derſelben verbundenen Produkte aus; anſtatt die Keime der Saamen bei unſern Holzarten — von der Mutterpflanze getrennt, den Wachsthum unabhängiger Pflanzen derſelben Art, auf einem andern Standpunkte anfangen.

Die Augen oder **Knoſpen enthalten** alſo den ganzen Entwurf, der folgend daraus zu entwickelnden Fortſätze, die in Abſicht des kommenden Jahres, ſchon im Winter — darin beſchützt liegen und entdecket werden können.

Sie **beſtehen** aus allen feſten und flüſſigen Theilen der Pflanzen, welche ſich in ihnen in jedem Jahre endigen; und eben deswegen, theilen ſie ſolche in der Folge, denen, aus ihnen entſprießenden Fortſätzen wieder gleichmäßig mit. **Ihr Sitz** iſt ſo beſtimmt als der Sitz der Blätter, in deren Achſeln, und durch deren Hülfe ſie gebildet wurden; welche ſie aber nach völliger Ausbildung verdrängen, **daher auch der Abfall der Blätter im Herbſte,** bei denen dazu eingerichteten Holzarten zu erklären iſt. Sie erhalten ihre **Ausbildungskraft** aus dem Safte der Pflanze, ſo wie der Saame ſie aus dem Erdſafte bekömmt.

Alle wahre und bedeckte Knoſpen, durch welche im zukünftigen Jahre der Wachsthum der Zweige

fortgeſetzet werden ſoll, brechen ſchon zugleich an dieſen entworfen, mit den jungen Trieben oder Zweigen und Blättern aus den diesjährigen Knoſpen aus. Sie nehmen nur ſehr langſam zu, weil nach der Wachsthumsordnung, aller Saft — zur Nahrung und Unterhaltung der völlig auszubildenden übrigen Theile angewendet und verbrauchet werden muß.

Wenn hernach alles ausgebildet worden iſt, ſo nehmen die jungen Knoſpen durch Hülfe der Blätter zu, und geben nach Beſchaffenheit der Arten und Witterung, bei fortdaurender Wachsthumszeit **den zweiten Trieb**; oder ſie bleiben bis zum kommenden Jahre geſchloſſen, wie die auf den zweiten oder Sommertrieb gebildeten Knoſpen thun. In den **eigentlichen Augen** iſt weniger entworfen als in den völligen Knoſpen. Erſtere dienen zuvörderſt im Nothfall den Verluſt der aus den Knoſpen erfolgten Produkte allmählig zu erſetzen; daher auch die ganze Oberfläche der mehreſten Laubholzarten gleichſam mit Augen beſäet iſt; anderergeſtalt auch kein Wiederausſchlag aus abgetriebenen Stöcken erfolgen könnte.

§. 49.
Von der Blüthe überhaupt.

Die vorher abgehandelten Augen und Knoſpen nach ihren Keimen betrachtet, aus welchen ſie beſtehen, geben ſehr beträchtliche und weſentliche Unterſchiede. Denn ſehr viele bringen nur Blätter und Zweige allein hervor: und dieſe ſind es, welche den Wachsthum ihrer Zweige fortſetzen. **Andere Knoſpen bringen zugleich Blüthen** und folglich **auch den Saamen.** Es giebt alſo

1) Blät-

1) **Blätteraugen**, welche im erſten Austriebe nichts als einige Blätter bringen, in deren Achſeln ſich erſt Knoſpen bilden.

2) **Holz- und Blätterknoſpen**, welche zugleich mit den Zweigen, Blätter geben.

3) **Trageknoſpen**; in welchen entweder

a. Blätter, Zweige und Blüthen; oder

b. bloß Blüthen entworfen ſind.

Die **Blüthe** macht die zur **Erzeugung** und **Befruchtung des Saamens** nöthigen Werkzeuge, und alſo das Dritte und letzte Hauptſtück aller Gewächſe aus.

Durch ſie — geſchiehet der Uebergang des bildenden Markes aus der Mutterpflanze oder dem Saamenbaum, in den Saamen ſelbſt. Dieſer Saamen entſtehet, und wird in der Blüthe entwickelt und genähret, bis ſie ihm durch die Befruchtung das Vermögen mittheilet, die natürliche Geſchlechtsart der Mutterpflanze nach erfolgter Reife — weiter fortzuſetzen.

Die Blüthen kommen bei unſern Holzarten in verſchiedener Anzahl und Ordnung hervor; welches in einigen beſtimmt, in andern aber abwechſelnd iſt.

Man merket dreyerley Hauptunterſchiede von ſolchen Blüthen an:

1) **Zwitterblumen.** Dieſe, als vollkommene, haben ſowohl die befruchtenden Staubfäden, als die, der Befruchtung bedürftige kleine Frucht auf einem gemeinſchaftlichen Stiele, ſelbſt in ſich.

2) **Männliche Blumen**; beſonders, in beſondern Knoſpen, und welche nur auf ihren

Staubfäden das befruchtende. Staubmehl hervorbringen ohne irgend eine Anlage der zukünftigen Frucht. Sie fallen nach dem Verblühen ab, und die ganze Knoſpe vergehet.

Es giebt Holzarten, wo ganze einzelne Bäume nur ſolche männliche Blüthe allein tragen, und folglich keine Saamen bringen können, — deshalb männliche Pflanzen genennet werden; ſo wie es eben dergleichen mit lauter Zwitterblumen giebt. Die letztern ſind vor ſich ſchon fruchtbar an Saamen; die beſondern männlichen ſind aber allezeit und nothwendig da, um ihren weiblichen Gegenſtand von derſelben Art zu befruchten. Man muß ſie kennen, um ſie in den Forſten mit anzuziehen: um fruchtbaren Saamen von den weiblichen Stämmen zu gewinnen; und man muß alſo nicht aus Unwiſſenheit die einen oder die andern ſämmtlich abhauen und ausrotten laſſen.

3) **Weibliche Blumen** in beſondern Knoſpen; entweder auf einer Pflanze mit den männlichen, nicht aber in einer Blüthe beiſammen: oder — in einer, von ihrer männlichen, ganz abgeſonderten Pflanze.

Dieſe enthalten die Anlage der zukünftigen Frucht oder des Saamens ganz allein, und haben die männlichen Blüthetheile — zu ihrer Befruchtung als ihren natürlichen männlichen Gegenſtand ſchlechterdings nöthig; wo ſie nicht taube Saamen ohne Keime, (wie die Thiere taube Eyer ohne Hahntritt) hervorbringen ſollen. Ohne eine genaue Kenntniß dieſer bereits allgemein außer Zweifel geſetzten und bewieſenen Umſtände der Befruchtung — kann niemand ſich als einen Forſtverſtändigen ausgeben.

Denn es beruhet hierauf die Beurtheilung: ob es in gewiſſen Jahren Saamen geben werde, auch ob dieſer vornehmlich fruchtbar und zur Ausſaat tauglich werden könne oder nicht; und ob nicht Koſten und Mühe mit letztern verſchwendet und weggeworfen werden würden. Ferner, wenn bei dem Anpflanzen gewiſſer Arten darnach Anſtalten zu machen nöthig iſt.

Alle Blumen wachſen entweder auf beſondern Blumenſtielen oder ſitzen dicht auf den Zweigen. Sie ſind entweder einzeln, oder büſchelweiſe zuſammen vereinigt. Wenn man ſie von außen betrachtet, ſo zeigen ſich der Blumenhalter und die Blumendecken oder Blätter — **als nicht weſentliche**, das iſt: zur Befruchtung nicht erforderliche, ſondern nur zur Haltung und Beſchützung der Blüthe vorhandene Theile.

Unterſucht man ſie hingegen von innen: ſo werden die **weſentlichen Theile** gefunden, und dieſe beſtehen

1) in den männlichen, oder
2) in den weiblichen, oder
3) in beiden Geſchlechtstheilen beiſammen.

Die letztern machen **vollkommene** Blumen aus, weil ſie an ſich fruchtbar ſind, ſie mögen die erſt erwähnten Blumendecken haben oder nicht.

Die beſondern männlichen, ſowohl als die beſondern weiblichen Blumen ſind hingegen **nicht vollkommen**, wenn ſie auch die Blumendecken haben; denn ſie können, die eine ohne die andere keinen fruchtbaren Saamen bringen. Alles vorhergeſagte iſt nach den verſchiedenen Holzarten ſehr verſchieden, jedoch bei einer jeden Art allezeit ganz überein und ſicher ohne beſtändige Ausnahmen geordnet.

Man muß daher zu einiger nähern Erkenntniß der **Blumentheile** kommen, um die Sache ſelbſt einſehen zu können.

§. 50.
Von dem Blumenhalter.

Die weſentlichen Befruchtungstheile der Blumen, erhalten ihren Nahrungsſaft aus dem Blumenhalter und dem Kelche.

Der **Blumenhalter, die Verbindung der Blumentheile** verlängert ſich ſowohl außerhalb als innerhalb der Blume und erſtrecket ſich in den weiblichen und Zwitterblüthen ſogar durch die ganze zukünftige Frucht; in welcher er ſich auf mancherlei Weiſe ausbreitet. Weil ſich aber die Saftgefäße mit dem Marke — aus dem Blumenhalter in alle und jede Blumentheile erſtrecken, ſo darf man nicht zweifeln, daß derſelbe nicht außer der allerfeinſten Nahrung für dieſe Theile, auch beſonders zu Bewirkung der Vollkommenheit und Tüchtigkeit des Saamens beitrage.

§. 51.
Von dem Blumenkelche, oder der äußern Decke.

Man nennet denjenigen Theil, welcher die ganze Blume bedecket und erſt beſchützet, den **Kelch**, oder die **äußere Blumendecke**: womit insgemein jede einzelne Blume umgeben iſt; wiewohl er auch zuweilen bei manchen Arten eine gemeinſchaftliche Anzahl Blumen umfaſſet.

Da der Kelch ſo wie das Laub aus der Rinde und der äußern Schale der Pflanze entſtehet, ſo iſt er

insgemein gröber, rauher als die Blumenblätter, und grün, ſelten buntfarbig. Viele Blumen behalten dieſe äußere Decke bis zur Reife des Saamens; alsdann ſie Frucht-oder Saamenkelch genennet wird. Bey andern Arten hingegen, fällt ſie beim Verblühen ab.

Der Bau dieſer äußern Decke iſt mit dem Laube faſt einerley, da ſie auch mit dieſem gleiche Entſtehung aus der Rinde, und einerlei Subſtanz hat.

Ihr Endzweck iſt nicht allein die Bedeckung der Blume, ſondern ſie beſchäftiget ſich zugleich — denen durch den Blumenſtiel oder Blumenhalter dahin geleiteten Säften, eine fernere Vor- und Zubereitung zu geben.

§. 52.

Von der innern Blumendecke.

Die innere Blumendecke oder die Krone, welche mit andern Blättern und dem Kelche einen ziemlich ähnlichen Bau hat, entſpringt aus den feinſten Faſern der Safthaut und dem feinſten Marke, und verbreitet ſich in ein zartes, häutiges, glattes Weſen: welches aus dem feinſten netzförmigen Saftröhrengewebe beſtehet.

Sie hat ihren Sitz innerhalb des Kelches, und umgiebt die weſentlichen Blumentheile.

So ſelten es iſt, den Kelch, anders als grün zu ſehen, eben ſo ſelten wird die innere Decke oder die Blumenkrone ohne andere Farbe gefunden. Sie enthält viel feinere Säfte, die zur Ausbildung und Nahrung der Staubfäden und des Blumengriffels oder Saamenſtockes beſtimmt ſind. Sie iſt kein weſentlicher Theil der Blüthe, und fehlt bei manchen Arten ganz und gar.

§. 53.

Von den männlichen Zeugungstheilen der Blumen.

(Staubblüthen.)

Die Staubfäden, welche mit **ihrem Zubehör** den **männlichen weſentlichen Theil** zur Befruchtung des Saamens ausmachen, befinden ſich in vollkommenen Blumen zwiſchen den Blumendecken und dem Saamenſtock.

Sie beſtehen

1) aus den **Fäden,** und

2) den **Staubhülſen,**

und haben ihren natürlichſten Sitz auf dem Blumenhalter, wiewohl dieſer Sitz ſehr veränderlich iſt, wie jeder Art nach feſtſtehenden Geſetzen zukömmt.

Die Staubhülſen, welche in vollkommenen, und für ſich fruchtbaren Blumen niemahls fehlen, ſind das gemeinſchaftliche **Behältniß des Blumenſtaubes.** Es öffnet ſich zu geſetzter Zeit nach und nach, damit die zur Befruchtung mit eigener Materie erfüllten Bläschen, (aus denen der Blumenſtaub beſtehet,) — nicht auf einmal davon entblößet werden. Die **Fäden** bilden die Stiele oder **Träger der Staubhülſen,** und ſind nach Beſchaffenheit der Arten lang oder kurz, oder faſt unmerklich.

§. 54.

Von den weiblichen Zeugungstheilen der Blumen.

(Fruchtblüthen.)

Der Blumengriffel iſt der innerſte, **mittelſte, weſentliche weibliche Blumentheil** und eigent-

lich derjenige, in welchem die Erzeugung und Befruchtung des Saamens geſchiehet.

Man theilet ihn ein

1) in den **Saamenſtock**;
2) in den **Staubweg**, und
3) in die **Narbe**.

Der Staubweg — fehlet bei vielen Arten: ohne die beyden andern Theile aber, kann keine Befruchtung erfolgen.

Die Länge, Lage und abwechſelnde Wendung des Blumengriffels, richtet ſich nach dem Sitze der Staubhülſen, ſo wie dieſe nach jenem, bey allen Blumen, wo beyderlei Geſchlechtstheile beiſammen befindlich ſind.

§. 55.

Von der Befruchtung der Blüthen.

Der obere Rand des Griffels, die Narbe in der Blüthe, welche zur Blühe- oder Befruchtungszeit geöfnet iſt, und durch ihre feinſten Oefnungen einen feinen Saft austreibet, iſt zu gedachter Zeit feuchte.

Dieſe Feuchtigkeit — ſowohl als jene, welche aus den Bläschen des männlichen Blumenſtaubes dringet, fließen zuſammen, werden nach ihrer Vermiſchung in den Saamenſtock eingeſogen, und in den Saamen ſelbſt geführet, worauf ſich der **Entwurf des zukünftigen Pflanzenkeimes** darin bildet, ausdehnet — und alle Theile des Saamens eine Veränderung und ſichtbare Geſtalt annehmen.

Eine widrige Witterung, auch eine fehlerhafte Beſchaffenheit des Markes ſelbſt, oder der Mangel des natürlichen Gegenſtandes vereiteln die ſonſt vor

ſich gehende Vereinigung benannter Säfte zum öftern. Iſt ſie aber wirklich vor ſich gegangen, ſo ſpüret man davon bald äußerliche Zeichen.

Die leeren Blumenſtaubbläschen werden nehmlich zerſtreuet, die Staubhülſen vertrocknen und fallen nebſt ihren Blumenhaltern ab. Die weibliche Narbe ziebet ſich zuſammen und wird welk, der Saamenſtock hingegen nimmt zu.

Nachdem alſo die Hauptwirkung und Veränderung durch die Materie des Blumenſtaubes im Saamenſtocke geſchehen, und dieſer dadurch in eine wahre Frucht verwandelt worden iſt, ſo bleibt ſelbige allein auf ihrem Sitze in einem ſolchen Zuſtande, in welchem ſie ihren Wachsthum bis zur Vollkommenheit, und Reife der Saamen fortſetzen kann.

§. 56.

Von der Frucht.

Die **Frucht** iſt bekanntermaßen eine **Folge der Blüthe**, und der fruchtbare **Saamen**, macht das **Hauptweſen einer vollkommenen Frucht** aus; ſo — wie er auch den Naturendzweck, in Vermehrung der Gewächſe erfüllet.

Die Saamen bleiben in dieſem Fruchtbehältniſſe, bis ſie nach ihrer vollkommenen Reife auf mancherley Art ausgeſäet werden; oder — bis ſie durch verſchiedene Zufälle an Erreichung der Reife gehindert und verdorben worden ſind, — und dann entweder für ſich allein, oder mit der Frucht zugleich abfallen. Alle Arten von Gehäuſen, worinnen der Saamen ſeine Vollkommenheit erhält, verdienen ihrer verſchiedenen Geſtalt und Subſtanz ungeachtet — den Nahmen von Fruchtbehältniſſen.

Es giebt acht verſchiedene Arten wahrer Fruchtbehältniſſe;

1) das **Kernobſt**, eine fleiſchichte Frucht, in der ſich Kapſeln mit Saamen befinden;

2) das **Steinobſt**, eine harte oder weiche fleiſchichte Frucht ohne beſtimmte Oefnung mit einem Stein oder mit einer harten Nuß.

3) Die **Beere**, eine fleiſchichte Frucht mit einzelnen, darin ſchwimmenden Saamen.

4) Ein **Zapfen**, aus einem ſchuppigen Saamenbehältniſſe beſtehend, welches mit dem Saamen gebildet wird, und zwiſchen den Lagen der Schuppen den Saamen enthält.

5) Die **Saamenhülſe** aus einem Stücke beſtehend, ſo auf einer Seite aufſpringt.

6) Die **Hülſe**, welche aus zwey Stücken beſtehet, in deren Nähten jedoch der Saamen nur auf einer Seite befindlich iſt.

7) Die **Schote**, beſtehend aus zwey Stücken, an deren Nähten die Saamen auf beyden Seiten ſtehen.

8) Die **Saamenkapſel**, ſo ein hohles Behältniß iſt, das ſich in beſtimmten Abtheilungen öfnet, und den Saamen ausſtreuet.

§. 57.

Vom Saamen.

Die Haut des Saamenkornes iſt bald gedoppelt, bald einfach, und die äußere im erſten Falle dichter, gröber, rauher, oder wie bei den Nüſſen und Fruchtſteinen, ſehr hart. Sie zeiget da, wo der Saamen vorher feſtgeſeſſen, oder eben da

— wo der Keim liegt, eine Narbe. Sie beſchützt das Saamenkorn bis zum Aufkeimen gegen das ſtarke Verdunſten, Eintrocknen, und die Fäulniß.

Die innere zarte und weiche Haut, wird unter gedachter Narbe, da, wo der Keim liegt, in eine kleine Falte zuſammengezogen, die ſich auszudehnen anfängt, wenn er den dahin fließenden Saft einſaugt und durchbricht.

Unter dieſen Häuten, befinden ſich die **Kernſtücke**, welche den **Keim**, den Entwurf der künftigen Pflanze umhüllen, und ſelbigem die erſte Nahrung aus den Saamenlappen (welche aus den Kernſtücken hervorkommen) — zuführen.

Dieſer in der Mutterpflanze ſchon abgeſchiedene und konzentrirte Saft, wird durch die eindringende äußere Feuchtigkeit nach und nach verdünnet, und ſo aufgelöſet: daß er ſich bey zunehmenden Wachsthum deſto mehr ausbreiten, und aus den eingehenden allgemeinen Nahrungsmitteln und Beſtandtheilen vermehren kann.

Die ſchleimig wäßrigen Saamen vertrocknen geſchwinde; die öhligen werden ſcharf und ranzig; die gewürzhaften verriechen; die mehligen, trocknen, erhalten ſich länger; jede Art verlieret aber nach und nach ihre Fruchtbarkeit, die eine früher, die andere ſpäter.

Die Kennzeichen ihrer Güte, verſchiedenen Reifezeit, Einſammlung, Dauer, Pflege, lauter Gegenſtände, deren Kenntniß bei der Forſtwirthſchaft ohnentbehrlich iſt, werden bey jeder Holzart gehörig abgehandelt werden.

Zweyter Abſchnitt.

Beſondere Forſtnaturgeſchichte.

Erſtes Kapitel.

Von den Erdarten, ihren Unterſchieden und Eigenſchaften: nach verſchiedener Lage, in Abſicht auf die Holzarten.

§. 58.

Klima, Lage und Boden ſind wegen des Fortkommens der Holzarten wichtig.

In jeder Lage, ſie mag hoch, gemäßigt, niedrig warm oder kalt ſeyn, bringt, die, §. 27. 28. allgemein abgehandelte Erde — Gewächſe hervor.

Es iſt aber deswegen nicht die Folge, daß einerley Holzart unter allen obigen Umſtänden auf allen Erdarten gedeihen ſollte; vielmehr hat die Erfahrung das Gegentheil gelehret, und die Aufmerkſamkeit hat uns ſehr ſinnliche und wichtige Unterſchiede bekannt gemacht; ſo, daß wir nicht mehr nöthig haben, zu chymiſchen und andern ſubtilen Verſuchen beym gemeinen Forſtweſen unſere Zuflucht zu nehmen.

Alle Erdarten bringen indeſſen Holz hervor; je nachdem ſie und das Klima und die Lage — für die eine oder andere, angemeſſen beſchaffen, auch die erſtern unter ſich natürlich gemiſcht ſind.

§. 59.

Vom Klima.

Das Klima iſt in Abſicht der Witterung, entweder ein Theil der Erdkugel, welcher zwiſchen zwey mit einander parallel gehenden Zirkeln unter einer Breite liegt; oder jede Himmelsgegend, und die darunter gewöhnliche Witterung, ohne Rückſicht auf die geographiſche Breite: bloß nach Beſchaffenheit der Ebenen oder der Gebirge. Beydes hat auf das Gedeihen der Pflanzen einen ſehr großen Einfluß. Weitläufige Ebenen haben unter der nehmlichen Norder-Breite ein milderes Klima als die darunter befindlichen hohen, faſt immer mit Schnee bedeckten rauhen Gebirge oder kalten Alpen.

Gemäßigte Anhöhen oder Vertiefungen hingegen, zeigen in Abſicht der Witterung unter einerlei Norder-Breite keinen merklichen Unterſchied gegen die Ebene; es kömmt hierbei auf die Lage nach der Himmelsgegend an. Die deutſchen Staaten haben ſehr verſchiedenes Klima nach den obigen Unterſchieden; worauf bei dem Betriebe des Forſthaushaltes Rückſicht genommen werden muß.

In Abſicht der Breite, begreifen ſie einen ſehr anſehnlichen Erdſtrich von 46 bis 55 Grad; ſo — daß man die Küſten der Oſt- und Nordſee mit den anſtoßenden Provinzen, den kalten; Schleſien, Böhmen, Sachſen, halb Franken, Ober-

und Niederrhein, ein Theil von Weſtphalen ꝛc. den **gemäßigten**: und Oeſtereich, Kärnten, Krain, halb Bayern, halb Franken, ganz Schwaben ꝛc. den **wärmern** — nennen könnte.

Die darunter liegenden hohen Gebirge haben gewöhnlich wieder ihre beſondere Witterung und Holzarten, und vieles kömmt an ſolchen, ſelbſt in dem wärmſten Striche — dem kälteſten von Deutſchland nahe.

Nichts deſtoweniger iſt unſer Klima im Ganzen genommen, milde genug, und beſonders im Mitteltheile zur Hervorbringung aller Deutſchen und derjenigen Nordamerikaniſchen Holzarten geſchickt, welche dort vom 41ſten Grad — weiter nach Norden hin wachſen; wovon auch die klaren Beweiſe ſchon faſt überall vor Augen liegen.

§. 60.

Von der verſchiedenen Lage überhaupt.

Die **verſchiedene Lage** des Bodens, ob ſie hoch, abfallend, oder eben und niedrig iſt, hat auf die verſchiedenen Eigenſchaften der Erdarten in Abſicht des Fortkommens und Wachsthums der Holzarten verſchiedenen Einfluß.

Dieſe Verſchiedenheit der Lage verurſachet überhaupt — nach Beſchaffenheit der Erdarten —

a) **feuchten** und naſſen, oder
b) **gemäßigten**, oder
c) **trocknen** und dürren Boden.

Unter ſolchen Umſtänden gehet der Zufluß, der, in der Erde aufgelöſeten Nahrung in die Pflanzen verſchieden von ſtatten: je, nachdem eine Art der-

gleichen mehr oder weniger bedarf und verträgt; auch nachdem die Oberfläche der Erde mit allgemeinen und auflösbaren Nahrungsſtoff nach §. 27. verſehen iſt. Der vorſtehenden Hauptbeſtimmung des Bodens gehöret noch nähere Erklärung.

§. 61.

Vom naſſen und ſumpfigen Boden.

In Abſicht des Fortkommens der verſchiedenen Holzarten, muß unter **naſſen Boden**, ein ſolcher verſtanden werden, der im Sommer niemals über der Oberfläche — Waſſer behält. Dieſes muß beim Aufbruch der Knoſpen davon ablaufen oder einziehen können: denn ſobald ſolches nicht geſchiehet, ſo iſt er unter ſolchen Umſtänden für alle Holzarten völlig unfruchtbar, weil die darauf befindlichen Hölzer erſaufen.

Was hierbei die Natur verſagt, muß ſchleunig durch die Kunſt erzwungen, und die Näſſe **gemäßigt** werden, woſerne nicht ohnfehlbarer Verluſt erfolgen ſoll; denn ein eigentlich überſchwemmter Boden iſt für keine nutzbare Holzart geſchickt. Dergleichen naſſer Boden, kann entweder feſt oder ſumpfig ſeyn; nachdem die Erdarten ſich entweder aufſchwemmen können, oder als ſchwere liegen bleiben.

§. 62.

Vom gemäßigten Boden.

Gemäßigter Boden, in einer abhängigen Lage, ſetzt als das Mittel zwiſchen naß und trocken, ſchon milde Erde mit allen erforderlichen Nahrungstheilen voraus.

Er iſt alſo für die mehreſten Holzarten fruchtbar, wenn er nicht aus allzu ſchweren, bindenden Thon und Lehm beſtehet.

§. 63.
Vom trocknen Boden.

Trocken, pflegt jederzeit der Obertheil eines Abhanges von Natur zu ſeyn; in ſo ferne nicht noch mehr Anhöhe darüber befindlich iſt, oder wenn keine Quellen vorhanden ſind, welche beſonders auf den hohen Gebirgen in feuchter Luft und im feſten Boden ſehr öfters gefunden werden. Die Dürre iſt ein abwechſelnder noch höherer Grad der Trockniß; die von der Witterung, den Erdarten, der Lage des Bodens, und von den Himmelsgegenden abhängt.

§. 64.
Von der Lage in Abſicht der Himmelsgegenden.

Die **Lage** und die daher folgende **Expoſition in Abſicht der Himmelsgegenden** hat zugleich auch einen großen Einfluß auf obige Beſchaffenheiten des Bodens, auf deſſen Kräfte, und folglich auf den Wachsthum und das Fortkommen der Holzarten; je, nachdem Abhänge und Anhöhen von einer Seite, der, oder jener Himmelsgegend ausgeſetzt, oder durch ihre eigene Höhe, oder durch vorliegende Berge, oder hohes Holz verdeckt ſind.

§. 65.
Mitternächtliche Lage.

An einer gegen **Mitternacht** liegenden **Bergwand**, dünſtet der Boden nicht ſo viel als

an der entgegengeſetzten aus; alle Bewegung der Nahrung gehet daran auch ſpäter und langſamer von ſtatten, und höret eher wieder auf, weil die anziehende Kraft der Sonnenſtrahlen in ſolcher Lage nur ſelten unmittelbar darauf wirken kann.

Eine freye Lage der **Ebene** gegen Mitternacht, — geſtattet, den Einfluß, der — aus den kältern Himmelsgegenden kommenden kalten Seeluft auf die **deutſchen nördlichen Staaten.** Daher die ſo ganz vorzüglich ſchädlichen, gewöhnlichen, aber hinter den Gebirgen, welche von Morgen nach Abend ſtreichen — ſeltenern ſpäten und frühen Schreckfröſte, bei Nord- und Nord-Oſt- auch Nord-Weſtwind.

§. 66.

Lage gegen Morgen.

An einer gegen **Morgen liegenden Bergwand**, dünſtet der Boden gemäßigt aus, weil die Sonne einen guten Theil des Tages, darauf gemäſſigt wirket. Dieſe Ausdünſtung wird aber auch durch die ausholenden Oſtwinde ſehr zerſtreuet. Die ſpäten Fröſte wirken aus der erſten Hand, auf die, in Bewegung gekommenen Pflanzen, und richten alſo einen weit größern Schaden daſelbſt an.

Der mehreſte mit ſcharfem Weſtwinde erfolgende Regen, gehet an ſolchen Morgenwänden, ohne ſie ſehr zu treffen, vorbei und verlohren.

§. 67.

Lage gegen Mittag.

Eine, gegen **Mittag liegende offene Bergwand**, iſt, während der größten Hitze, und am längſten

Erſte Tabelle.

Kurze Ueberſicht, der überall vorkommenden einfachen und gemiſchten Erdarten, nach ihren Unterſchieden, Eigenſchaften, Farben, Zuſtand, dem Klima, der Lage, und Expoſition nach der Himmelsgegend; in Abſicht der Oberfläche der Erde, bis in die Tiefe, von ½ bis 8 Fuß, in welche die Wurzeln der verſchiedenen Bäume und Sträuche gelangen können.

Erdarten der Oberfläche des Bodens; ſowohl einfach als vermiſcht. §. 69.—75.			Anſehen des Bodens. §. 69.						Zuſtand des Bodens. §. 61—63.						Klima oder Luftbeſchaffenheit (in Deutſchland). §. 59.					Lage des Bodens. §. 60.			Expoſition nach den Himmelsgegenden. §. 64.			
Klaſſe.	Num.	des verſchiedenen Bodens.	ſchwärzlich. a.	bräunlich. b.	röthlich. c.	gelblich. d.	graubläulich. e.	weißlich. f.	dürre. §. 63. g.	troken §. 63. h.	gemäßigt friſch. §. 62. i.	naß, §. 61. k.	ſumpfig. §. 61. l.	heiß. m.	warm. n.	mäßig. o.	kalt. p.	ſehr kalt. q.	hoch. r.	abhängig. s.	eben. t.	Oſt §. 66. u.	Süd §. 67. v.	Weſt §. 68. w.	Nord §. 65. x.
I.	——	Fetter Erdboden §. 76.	A	B	C	.	E	.	.	.	I	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
—	1.	Reine Dammerde §. 27.	a	b	.	.	.	.	.	.	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x
—	2.	Dammerde, mit etwas mehr Lehm §. 70. als Sand §. 73. gemiſcht	.	b	c	.	e	.	.	.	i	k	l	—	—	—	—	—	r	s	t	—	—	—	—
—	3.	——— — Sand — Lehm . ———	a	b	.	.	e	.	.	.	i	k	l	—	—	—	—	—	r	s	t	—	—	—	—
—	4.	——— — bloßen Sand ———	a	b	.	.	e	.	.	.	i	k	l	—	—	—	—	—	r	s	t	—	—	—	—
—	5.	——— — ein wenig Thon § 70. ———	.	.	.	.	e	.	.	.	i	k	l	—	—	—	—	—	r	s	t	—	—	—	—
—	6.	——— — —— Lehm ———	.	b	c	.	.	.	.	.	i	k	l	—	—	—	—	—	r	s	t	—	—	—	—
—	7.	——— — —— Kalkerde oder Kreide §. 72. ———	.	.	.	.	e	.	.	.	i	k	l	—	—	—	—	—	r	s	.	—	—	—	—
—	8.	——— — Kieſel, Grand, und andern kleinen Steinen §. 69.——	a	b	.	.	e	.	.	.	i	k	l	—	—	—	—	—	r	s	t	—	—	—	—
II.	——	Starker, ſteifer, bindender, §. 77. mit etwas Dammerde:	.	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L												
—	9.	Thon	.	b	c	d	e	f	.	h	i	k	l	—	—	—	—	—	r	s	t	—	—	—	—
—	10.	Lehm	.	b	c	d	.	.	g	h	i	k	l	—	—	—	—	—	r	s	t	—	—	—	—
—	11.	Mergel §. 70.	.	.	.	.	e	f	.	.	i	k	l	—	—	—	—	—	.	.	t	—	—	—	—
—	12.	Thon mit etwas Lehm gemiſcht	.	b	c	d	e	.	.	h	i	k	l	—	—	—	—	—	r	s	t	—	—	—	—
—	13.	—— — — Mergel —	.	.	.	.	e	f	.	.	i	k	l	—	—	—	—	—	.	s	t	—	—	—	—
—	14.	Lehm — — Thon —	.	b	c	d	e	.	g	h	i	k	l	—	—	—	—	—	r	s	t	—	—	—	—
—	15.	—— — — Mergel —	.	.	.	d	e	.	.	.	i	k	l	—	—	—	—	—	.	.	t	—	—	—	—
—	16.	Thon — Steinen §. 74. —	.	b	c	d	e	f	.	.	i	k	l	—	—	—	—	—	r	s	t	—	—	—	—
—	17.	Lehm — —— —	.	b	c	d	.	.	g	h	i	k	l	—	—	—	—	—	r	s	t	—	—	—	—
—	18.	Mergel— —— —	.	.	.	.	e	f	.	.	i	k	l	—	—	—	—	—	.	s	t	—	—	—	—
III.	——	Mittelboden, §. 78. mit etwas Dammerde:	.	.	C	D	E	F	G	H	I	K	L												
—	19.	Ein Drittel Lehm, in Sand; mit oder ohne Steine	.	.	c	d	.	.	g	h	i	k	l	—	—	—	—	—	r	s	t	—	—	—	—
—	20.	— —— Thon — — — — — ——	.	.	.	d	e	f	g	h	i	k	l	—	—	—	—	—	r	s	t	—	—	—	—
—	21.	— —— Lehm — Staub- und Kalkerde ——	.	.	.	d	e	.	g	h	i	k	l	—	—	—	—	—	r	s	t	—	—	—	—
—	22.	— —— Thon — — — — ——	.	.	.	.	e	f	g	h	i	k	l	—	—	—	—	—	r	s	t	—	—	—	—
IV.	——	Leichter und fliegender, §. 79. 80. mit etwas Dammerde:	.	.	C	D	E	.	G	H	I	K	L												
—	23.	Sand, mit oder ohne kleine Steine	.	.	c	d	e	.	g	h	i	k	l	—	—	—	—	—	r	s	t	—	—	—	—
—	24.	Stauberde — — — — —	.	.	c	d	e	.	g	h	i	k	l	—	—	—	—	—	r	s	t	—	—	—	—
—	25.	Sand mit Stauberde — — —	.	.	c	d	e	.	g	h	i	k	l	—	—	—	—	—	r	s	t	—	—	—	—
V.	——	Im natürlichen Zuſtande unfruchtbar. §. 74:																							
—	26.	Bloß Rollſtein-Wände	.	b	c	d	e	.	g	h	.	.	l	—	—	—	—	—	.	s	.	—	—	—	—
—	27.	—— Ortſtein-Lager	.	b	c	d	e	.	g	h	i	k	.	—	—	—	—	—	r	.	t	—	—	—	—
—	28.	—— Schiefer —	a	b	c	.	e	.	g	h	i	k	.	—	—	—	—	—	.	s	t	—	—	—	—
—	29.	—— feſter Mergel	.	.	.	.	e	f	.	.	i	k	.	—	—	—	—	—	.	.	t	—	—	—	—
—	30.	—— feſte Kreide	.	.	.	.	e	f	g	h	i	.	.	—	—	—	—	—	.	s	.	—	—	—	—
—	31.	—— Kalkſtein-Lager	.	.	.	.	e	.	g	h	i	k	.	—	—	—	—	—	.	s	t	—	—	—	—
—	32.	—— Felſen überhaupt	a	b	c	d	e	.	g	h	.	.	.	—	—	—	—	—	r	s	.	—	—	—	—
—	33.	—— Thonlager	.	b	c	d	e	f	g	h	.	k	.	—	—	—	—	—	.	.	t	—	—	—	—
—	34.	—— Stauberde (gh)	.	b	c	d	e	.	g	h	.	.	l	—	—	—	—	—	r	s	t	—	—	—	—
—	35.	—— Glas-Sand (gh)	.	.	c	d	.	f	g	h	.	k	.	—	—	—	—	—	r	s	t	—	—	—	—
—	36.	—— Torf (!)	a	b	c	.	.	.	.	.	.	.	l	—	—	—	—	—	.	.	t	—	—	—	—

längſten den brennenden und verzehrenden Strahlen der Sonne ausgeſetzt.

Es herrſchet daran alſo eine große Dürre, wenn der Boden nicht durch ſehr öfteren Regen oder daran befindliche Quellen erquicket wird. Er ſchickt ſich im Ganzen am allerwenigſten für die Holzarten, deren Anbau überhaupt, an Mittagswänden ſehr ſchwer und mißlich iſt.

Man muß ſich bei der Forſtwirthſchaft vor allen Dingen hüten, ſolche Wände zu entblößen, und des natürlichen Schattens und Schutzes mit einem Male zu berauben; dergleichen aus Unwiſſenheit oder Nachläſſigkeit begangene Fehler, haben die ſchlimmſten Folgen.

Die Bewegung oder der Trieb der Pflanzen, fängt in ſolcher Lage ſehr früh und ſtark mit der Winterfeuchtigkeit an. Deſto gefährlicher iſt der ſpäte Froſt, und noch gefährlicher, der bald im Frühling gewöhnliche eintretende Mangel an Regen, und folglich des erforderlichen Zufluſſes der Nahrung für die ſchmachtenden Pflanzen.

§. 68.

Lage gegen Abend.

Die, gegen Abend liegenden Forſtſeiten an Bergen und in Ebenen, wenn ſie ſchon in ſich ſelbſt hohes Holz, und taugliche Erdarten enthalten, gehören in Abſicht der Lage, mit unter die fruchtbarſten.

Sehr wichtig ſind indeſſen die Vorſichten, welche man beim Betrieb der Forſtwirthſchaft darinnen anwenden muß.

Die äußern, oder die Randbäume gegen Abend, ſind ſämtlich von ihrer Jugend an, durch beſtändige Bewegung des Windes mit häufigen und ſtarken Seitenwurzeln verſehen worden: mit welchen ſie der Gewalt der Stürme widerſtehen lernten. Die hinter ihnen befindlichen, geſchloſſen ſtehenden Hölzer, haben hingegen nicht jenen Vortheil, und werden zur Beute der Sturmwinde, wenn ihre Vormauer gefället wird; dieſes Uebel reiſſet immer ärger ein, und daher entſtehet der öfters ſo anſehnliche und nicht mehr zu heilende Windbruchſchaden aus Unwiſſenheit und Sorgloſigkeit. Noch ein anderes Uebel folget in denjenigen Gegenden daraus, deren Erdboden in einer erhabenen Lage vorzüglich aus Sand beſtehet. Denn wenn der Boden von der Abendſeite vom Holze, Schatten und Feuchtigkeit entblößet wird, ſo entſtehet Dürre und ohnfehlbar fliegende Sandſchollen: welche mehr oder weniger Ausbreitung erhalten, nachdem ſie gegen Mittag, oder Morgen oder Mitternacht viel oder wenig freien Platz vor ſich haben, und dergleichen nach und nach erhalten. Aller Orten findet man die betrübten Folgen ſolcher unwiſſend begangenen Fehler, — in den Sandfluthen, welche die vormals tauglichſten Grundſtücke mit Sand überſchwemmet und in eine Wüſte verwandelt haben. Deren Wiederherſtellung iſt entweder ſehr ſchwer, oder deren Bindung und Beſchützung erfordert viel Zeit, Mühe und Koſten — ohne viel abzuſehenden Ertrag als eine Nothwendigkeit, und als Rettungsmittel; welches jedoch bisher größtentheils nach ſehr unſichern Gründen, und ſelten mit gehörigem Erfolg geſchehen iſt.

§. 69.

Von den Erdarten ſelbſt.

Es iſt §. 58. geſagt worden, **daß alle Erdarten Holz hervorbringen; daß aber nicht alle Holzarten auf allen Erdarten fortkommen.**

Um nun nicht — wider dieſen ſo wahren als wichtigen Grundſatz, bei dem Betrieb des Forſthaushaltes, und beſonders beim Holzanbau, welcher in allen Ländern höchſt nöthig iſt — aus Unwiſſenheit — gröblich anzuſtoßen: ſo iſt erforderlich, eine zweckmäßige Kenntniß, von denen, in den Forſten auf der Oberfläche befindlichen Erdarten zu erlangen; um ſolche nach ihren Lagen, Schichten und Miſchungen bis in diejenige Tiefe beurtheilen zu können, in welcher ſie auf den Wachsthum der Bäume noch Einfluß haben.

Dieſe Beſtimmungen gründen ſich auf die verſchiedenen vorſichtigen Erfahrungen der hinter einander gelebten Beobachter: wie nehmlich die eine Holzart, unter allerley Umſtänden und Lage, in einer natürlichen Hauptbeimiſchung einer Erdart mit andern — vielfältig wohl gerathen und zu ihrer höchſten Vollkommenheit gelanget ſey.

Da nur ſehr wenig Erde ſelbſt aufgelöſet wird, und in den Wachsthum der Pflanzen eingehet; (wie der geringe irdene Antheil an dem Beſtandweſen der Gewächſe ſich aus der ausgelaugten Aſche erweiſet;) ſo kömmt es, bei Beurtheilung der Erdarten, in Abſicht des Wachsthums der Bäume beſonders darauf an: in wie ferne nehmlich, eine Erdart für ſich, zur Annahme, Aufbewahrung, Vorbereitung und Mittheilung des allgemeinen äußern Nahrungs-

ſaftes geſchickt ſey; und wie jede Erdart, bei **natürlicher Beimiſchung** anderer, die Fähigkeit beſitze, **verhältnißmäßig fruchtbar** zu ſeyn, welches eine, **für ſich allein — auf keine Weiſe ſeyn kann**; auch zum Glück ſehr ſelten ganz reine auf der Oberfläche gefunden wird.

Wir haben alſo nach unſerer Abſicht zwei Hauptabtheilungen der Erdarten anzunehmen, ohne uns an die verſchiedenen bekannten Mineralſyſteme zu kehren.

Dieſe ſind —

1) **ſtarke und bindende Erden;**

2) **lockere Erden;**

beide machen den Grundſtof unſerer Steine zuſammen aus, und ſind verſchiedentlich gefärbt, mit einander vermiſcht; können auch nach den vorhandenen Hauptarten — ſehr leicht ſinnlich unterſchieden werden.

§. 70.

Von den ſtarken und bindenden Erdarten.

Die **ſtarken und bindenden Erden**, beſtehen überhaupt aus mancherlei **Thon- Lehm- und Mergelarten.** Sie ſind meiſtens zuſammengebacken, zähe, und gleichſam kleberig oder ſchmierig, und haben ſehr zarte Theilchen. Sie fühlen ſich glatt und fettig an, wiewohl ſie eigentlich nichts fettes enthalten. Sie verſchlucken das Waſſer, mit welchem ſie ſich ſo innig verbinden, daß dieſes nicht eher als nach einer gänzlichen Auflöſung und Zertheilung der Maſſe durchfließen kann. Bloßer Thon oder Lehm oder Mergel, ohne Beimiſchung wird keiner Holzart zuträglich, weil in denſelben die Wur-

zeln nicht wohl eindringen und ſtreichen können; weil ferner dieſe Maſſen von Thon und Lehm den Zufluß von außen nicht leicht annehmen: der, wenn er auch vermittelſt anhaltenden Regens und Schnees endlich hinein gelanget, doch nicht als Nahrung für Gewächſe zu betrachten iſt: da er wegen Mangel an Luft — zurückgehalten wird, und in ſchädliche, ſcharfe, ſauere vitrioliſche Näſſe ausartet.

§. 71.

Von den lockern Erdarten.

Außer dem, auf der Erde befindlichen, §. 27. bereits abgehandelten fremden **Thieriſchen**- und **Pflanzenweſen**, welches die Dammerde größtentheils ausmachet — gehören zu den **lockern Erden** noch alle diejenigen Arten, deren Theilchen für ſich ſelbſt in keine innige Verbindung kommen: ob ſie auch ſchon mehr oder weniger, beſonders im naſſen Zuſtande zuſammen hängen. Sie beſtehen aus leichten oder ſchweren Arten; das iſt, aus **magern Erden** oder **Sand**.

§. 72.

Von den magern Erdarten insbeſondere.

Die **magern Erden**, können, wenn ſie recht trocken ſind, durch jeden Hauch zerſtreuet, und mit geringer Mühe zu feinen Staub zerrieben werden. Sie fühlen ſich mager und leicht an, und färben ab. Das Waſſer pflegen ſie anzuſaugen, aber nicht lange aufzubehalten; und wenn ſie wieder trocken geworden, nehmen ſie ihre vorige ſtaubähnliche Geſtalt wieder an. Aus dieſer Urſache, können ſie nicht ſo

wie die vorhergehenden gebildet und wie Thon oder Lehm zur Töpferarbeit angewendet werden.

So lange ſie Waſſer enthalten, haben ſie eine ſehr anſehnliche Elaſticität. Bei allen liegt die Kalkerde zum Grunde, welches ihr Aufbrauſen mit Säuren, vor und nach dem Brennen beweiſet.

Hierher gehören —

1) Staub- und

2) Kalkerde;

welche unter ſich wieder ſehr viel verſchiedene Arten ausmachen, deren noch mehr durch Vermiſchungen heraus kommen.

Jede dieſer Hauptarten bloß für ſich betrachtet, iſt unfruchtbar, nimmt aber ſehr gerne fremdes Weſen und andere Erdarten an, wodurch ſie fruchtbar werden, und den ſteifen — Fruchtbarkeit mittheilen können.

§. 73.

Vom Sande insbeſondere.

Die einzelnen Theilchen des Sandes ſind ganz von einander abgeſondert und loſe; ſie müßten denn zufälliger Weiſe durch andere Subſtanzen ganz locker zuſammen gebacken ſeyn.

Sie fühlen ſich uneben, hart, ſcharf und trocken an, und eben dieſes, iſt nebſt dem Mangel an Zuſammenhang das gewiſſeſte Kennzeichen des Sandes.

Im Waſſer laſſen ſich die einzelnen Theilchen weder erweichen noch auflöſen; jedoch werden vermittelſt des Waſſers die Sandkörner ſchwerer und mehr unter einander vereinigt.

Uebrigens laſſen ſie das Waſſer gleich durch ſich durchlaufen.

Der **Sand** iſt eigentlich nichts als ein Haufen kleiner Steine, die ſich von andern Steinen nur durch die Größe unterſcheiden, und alſo den Uebergang von den Erden auf die Steine ausmachen können. Der **bloße Sand** iſt nach den obigen Umſtänden **völlig unfruchtbar**. Da er aber im natürlichen Zuſtande auf der Oberfläche faſt nie rein gefunden wird, ſo hängt ſeine Fähigkeit zur Hervorbringung und Nahrung der Gewächſe von denjenigen Erdarten und Subſtanzen, und deren Menge ab, womit er gemiſchet iſt; auch kömmt es auf die Lage an, ob er ſich Nahrungstheile aneignen, aufbehalten und den Pflanzen gehörig mittheilen kann.

Es giebt ſehr verſchiedene Sandarten und faſt ſo viel — als es Steinarten giebt; welches bei gegenwärtiger Abſicht aber in keine Erwägung kömmt.

§. 74.
Von den Steinen.

Sobald nicht zuſammenhängende Geſteine in ſolcher Tiefe anzutreffen ſind, in welche die Wurzeln der Bäume, nach ihrer verſchiedenen Beſchaffenheit bis auf einige Fuß herunter gelangen ſollten; und beſonders, wenn **kleine Steine, Grand, Grutz** und **grober Sand** in den verſchieden gemiſchten Erdarten auch in der obern Dammſchicht eingehüllet ſind, ſo ſchaden ſie dem guten Gedeihen der Holzarten nicht, indem die Wurzeln um dieſelben herumſchleichen, ſich in den weichern und durchdringlichen Erden befeſtigen, und aus ſelbigen die Nahrung ziehen.

Seichte Ortſtein- Kalkſtein- und Schieferlagen, ſo wie die Rollſteine an Bergwänden,

und feſte Kreide, feſter Mergel auch nackende Felſen ſind aber allerdings der Holzkultur aus obigen Gründen ganz zuwider.

§. 75.

Von gemiſchten Erdarten.

So unfruchtbar alſo die bloßen ſteifen Erdlagen, als auch die bloß lockern Erden für ſich ſind: ſo angemeſſen werden ſie dem Wachsthum der Bäume und aller Gewächſe überhaupt; je, nachdem die eine mit den andern natürlich vermiſcht, dadurch die ſteifen entbunden ſind, die lockern aber Zuſammenhang erhalten haben.

Die Vorſicht hat dieſe Miſchung durch manche Revolutionen oder Veränderungen der Oberfläche, ſchon ſehr weislich eingerichtet, auf welcher nur ſehr ſelten die obigen beide Grunderden ganz reine gefunden werden; die durch künſtliche Unternehmungen zwar bei der Ackerwirthſchaft: keinesweges aber beim Forſthaushalte vermiſcht werden können. Jede dieſer natürlichen Miſchungen iſt in verſchiedener Lage geſchickt, Gewächſe hervor — und zu ihrer Vollkommenheit zu bringen.

Eine ſtarke oder ſteife Erdart nach §. 70. wird durch die hinein gekommenen lockern Theile §. 72. milde und zur Annahme, Aufbewahrung, Vorbereitung und Mittheilung der Nahrung, oder des allgemeinen Urſtoffes der Gewächſe und Thiere geſchickt.

Die ganz lockere Erde und der Sand hingegen, welche für ſich die Zuflüſſe von außen ſich nicht genugſam erhalten, und aus ſich ſelbſt den Gewächſen nichts mittheilen können, werden durch die ihnen beigemiſchten fetten und ſteifen Erden gebunden, und erlangen dadurch bei mehrerem Zuſammenhange wie

die obige Miſchung einen geringern oder größern Grad der Fruchtbarkeit, je verhältnißmäßiger die Miſchung iſt, und nachdem ſie körperlichen Urſtoff zugleich enthalten; deſſen Daſeyn die Seele der Fruchtbarkeit eines jeden Erdbodens iſt.

Dieſe Hauptmiſchungen ſind ſehr verſchieden, und es entſtehet aus ihnen — weiter —

a) fetter ⸗
b) ſtarker ⸗
c) mittel ⸗
d) leichter ⸗ und
e) fliegender Erdboden.

Deren Güte oder Unfruchtbarkeit, mit — von den verſchiedenen, §. 58 — 68. abgehandelten Umſtänden abhänget.

§. 76.

Vom fetten Erdboden.

Die Merkmale eines fetten und äußerſt fruchtbaren Holzbodens ſind: die Erde muß bis auf wenigſtens drei Fuß tief

1) von dunkeler Farbe ſeyn;
2) von der Sonnenhitze eben ſo wenig als nach dem Regen ihre ſchwärzliche Farbe verlieren;
3) nicht leicht aufreißen, oder zerſpringen;
4) nach dem Regen nicht ſehr kothig werden, ſondern vielmehr die Näſſe bei ſich behalten;
5) hohe Bäume, vollkommen ausgebildete Pflanzen, ſchönes Gras und Klee tragen.
7) Nach dem Regen einen angenehmen Geruch bei Sonnenſchein ausduften.
7) Muß das in ihr enthaltene Waſſer nicht ſauer ſeyn: und

8) vielen Schaum geben: welcher das Zeichen ihrer Fettigkeit iſt.

9) Muß ſie milde, locker, fettig, und ſandig anzufühlen ſeyn.

Die Erdmiſchung von ſolcher Beſchaffenheit findet ſich allezeit in einem gemäßigt friſchen Boden §. 62, und gehet nur verhältnißmäßig in andere Lagen nach naß und trocken über.

§. 77.

Vom ſtarken Erdboden.

Ein **ſtarker Boden**, hat zu ſeinem Hauptbeſtandweſen die bindenden Erden §. 70, welche mehr oder weniger mit Dammerde oder mit kleinen Steinen vermiſcht ſind.

Die Anweſenheit der Dammerde zeigt ſich durch die dunkelere Farbe.

Er befindet ſich in ſumpfig-naſſer, gemäßigter, trockener und dürrer Lage: und hiernach beſtimmt ſich der verſchiedene Grad ſeiner Fruchtbarkeit für verſchiedene Holzarten.

§. 78.

Vom Mittel-Erdboden.

Der **Mittel-Boden** beſtehet aus einer faſt gleichmäßigen natürlichen Vermiſchung der ſteifen und lockern Erden.

Seine mehrere oder mindere Güte hängt von Beimiſchung der Dammerde und von der verſchiedenen Lage ab, in welcher er ſich befindet.

Man hat ihn daher zu betrachten:

1) als **hohen**,

2) als **abhängigen**, und

3) als **ebenen** Mittelboden.

Unter einem dieſer Umſtände iſt er allen Gewächſen ſehr zuträglich; denn der niedrige, vertritt die Stelle des fetten; der gemäßigte iſt an ſich fruchtbar: und der hohe, trockene, erſetzt und übertrifft die folgenden Miſchungen, die manchen Gewächſen beſonders angemeſſen ſind.

Wegen der darin aufgeſchloſſenen, ſteifen, und der zuſammenhängenden lockern Erdarten, geſtattet er einen leichten Eingang der Zuflüſſe von außen, — hält dieſe — mäßig an ſich, erleichtert auch den Wurzeln das Eindringen in die Tiefe.

§. 79.
Vom leichten Erdboden.

Dem **leichten Erdboden**, fehlet — die, zum Zuſammenhang ſeiner lockern Theile erforderliche Menge bindender Thon- und Lehmerden; welche ſich nur ganz ſpärlich darinnen befinden.

Er iſt nach Beſchaffenheit der Lage verſchieden, und beſtehet entweder

1) in der **Niederung**: aus Damm- und Moorerde mit Kalkerde oder mit Sand vermiſcht. Wie die mehreſten Eller- oder Elſenbrüche in der Mark Brandenburg.
2) in **gemäßigter Lage**: aus Dammerde und Sand. Wie die mehreſten Kienheiden der Mark Brandenburg, auf den Stellen, wo gutes Bauholz ſtehet.
3) in **hoher Lage**: aus Stauberde, Kalkerde und Sand, mit ſehr wenigen Antheil von Thon. Wie die hohen Flecke in den märkiſchen Kienheiden; wo die Kiefern nicht recht lang werden, und welcher Boden gar bald in folgenden fliegenden ausartet.

Die erſten, in der Niederung, haben gemeiniglich Thon und Mergel; die andern aber ſowohl in gemäßigter als in trockener Lage — Lehm oder bloßen weißen Glasſand zur Unterlage.

§. 80.

Vom fliegenden Erdboden.

Der **fliegende Erdboden** gränzet ſehr nahe an den vorhergehenden, mit welchem er aus gleicher Miſchung beſtehet, allezeit aber in einer ſolchen Lage gefunden wird, wo ſich keine Feuchtigkeit erhalten kann, weil die Lage hoch, und allezeit bis in eine ſehr beträchtliche Tiefe — nichts als reiner, ſchmelzbarer, weißer Sand und Stauberde befindlich iſt.

Wenn dergleichen Boden auch durch künſtliche Anſtalten wirklich gebunden, und ſeine Flüchtigkeit gehemmet, auch Kiefern oder Birkenholz darauf gezogen wird; ſo läſſet ſich doch überhaupt nur geringes Brennholz darauf erwarten; und die Birken ſind daſelbſt zum dauerhaften Wiederausſchlag nie geſchickt.

§. 81.

Praktiſche Unterſuchungen obiger Verſchiedenheiten des Bodens.

Nachdem nur ſo viel als hier nöthig iſt, über die Erdarten, ihre natürliche Miſchung, und ihre mancherlei Umſtände, welche die Lage verurſachet, gelehret worden, ſo kömmt es nunmehro auch darauf an, die **Prüfungen** anſtellen zu können, **von welcher Beſchaffenheit der Boden ſey.**

Hierdurch iſt man im Stande, den ſchicklichen Boden für eine Holzart, und die ſchickliche Holzart für einen Boden zu wählen; wie bei allem künſtli-

chen, jederzeit koſtbaren und mühſamen Holzanbau geſchehen muß.

Das leichteſte und hinlängliche Mittel zur Unterſuchung der Erdarten, bleibt, nach Vorausſetzung, der Bekanntſchaft — mit vorſtehend gegebenen Anzeigen, das Aufgraben des Bodens bis in diejenige Tiefe, in welche die Wurzeln vollkommen ausgewachſener Bäume der anzubauenden Art zu dringen pflegen; welches nach Maaßgabe der folgenden Naturgeſchichte, bei der einen Holzart mehr, bei der andern weniger beträgt. Und hierbei wird der Augenſchein des Ausſtiches und der Wachsthum der etwa daſelbſt noch vorhandenen Bäume, ziemliche Erläuterung geben können.

Etwas mehr umſtändlich — iſt das Probeſchlämmen des Bodens; ſo einfach dieſe Unterſuchung der Erdarten auch iſt.

Um ſolche zu bewerkſtelligen, hohlt man mit dem bekannten Erdbohrer einen Stich Erde von oben bis in die nöthige Tiefe heraus; bringt ſolchen in ein großes irdenes Gefäß, gießet es voll Waſſer, und rühret alles tüchtig unter einander: bis alle Klumpen recht zerfallen oder zerweichet ſind, und alles in einer hinreichenden Menge Waſſers ſchwimmet. Dieſes Gefäß wird ſodann hingeſtellt und nicht weiter beweget, bis nach einigen Tagen ſich alles geſetzt hat, und das Waſſer für ſich erſcheinet.

Das obere klare Waſſer wird hierauf behutſam abgegoſſen, das übrige aber an einem warmen Orte nach und nach abgedünſtet, bis alles im Topfe trocken iſt; worauf dieſer ſachte entzwei geſchlagen wird, da ſich denn die Erdarten in ihrer vorhandenen Menge ſchichtenweiſe zeigen.

Kleine Steinchen und Sand liegen ganz unten; hierauf folgen die bindenden Erden, über dieſen die leichten, und die Decke iſt der thieriſche und pflanzenartige körperliche Urſtoff. Erfahrene, und mit Beurtheilung begabte Forſtbedienten, werden ohne dieſen Verſuch den verſchiedenen Boden nach vorſtehenden Beſchreibungen erkennen und finden können; beſonders wenn auf die darauf ſich befindenden Gewächſe geſehen, und nur die Tiefe durchs Aufgraben geprüfet wird.

Zur nähern Erläuterung und kurzen Ueberſicht des obigen Vortrages iſt Tabelle I. angehänget, welche auf die Paragraphe zurückweiſet, und alle vorkommenden Verſchiedenheiten und Umſtände eines jeden Bodens zeiget.

Man kann hieraus vielerley Hauptverſchiedenheiten in Bezug auf das Fortkommen der Holzarten annehmen, und den Boden in ſolchen eintheilen:

1) Der nach Umſtänden faſt zu allem Holzwuchſe gut iſt.
2) Der für die meiſten Holzarten mittelmäßig iſt.
3) Der nur für wenige tauget; und
4) der im natürlichen Zuſtande ohne Veränderung ſeiner Umſtände allgemein für ſehr ſchlecht gelten kann.

Der Nutzen dieſer mühſamen Tabelle, in welcher fünf und dreißigerley Boden, jeder unter neunhundert ſechs und dreißigerley möglichen Umſtänden, ſo kurz dargeſtellet und beſtimmt wird, kann den Kennern bei Vergleichung mit ähnlichen Arbeiten nicht entgehen. Die folgende praktiſche Anwendung dieſer Tabelle auf die Geſchichte, Kultur und Bewirthſchaftung der Holzarten, wird Lehrbegierige, mit ausgebreiteten Kenntniſſen bereichern.

Zweites Kapitel.

Natürlich forſtmäßige Eintheilung der deutſchen wilden Holzarten.

§. 82.

Von Eintheilung der Holzarten überhaupt.

Die Wälder enthalten auf vorſtehend abgehandelten, verſchiedenen Boden und in verſchiedener Lage mancherlei wilde Holzarten; die in Abſicht des Forſtweſens — zum Theil ſehr, zum Theil weniger oder gar nicht wichtig ſind, und deren allgemeine Naturgeſchichte bereits gelehret worden iſt.

Sie beſtehen ſämtlich

1) entweder aus Laubholz, oder
2) aus Nadeln, oder Tangelholz.

Sie ſind insgeſamt, entweder

a) Sommergrün, oder
b) Immergrün, (auch im Winter grün.)

Unter ſolchen Umſtänden giebt es nach verſchiedener Beſchaffenheit ihres Wuchſes, bei uns —

1) Bauholz;
2) Baumholz
   a) der erſten Gröſſe.
   b) „ zweiten „
   c) „ dritten „
3) Ganze Sträuche;
4) Halbe Sträuche;
5) Rankende Sträuche und Erdholz;

Die Bauhölzer, Baumhölzer und einige ganze Sträuche, machen das Hauptobjekt der Forſtwirthſchaft aus, und es iſt daher wohl ſehr billig, ſolche zuvörderſt recht beſonders genau, nach allen ihren natürlichen Haupteigenſchaften zu kennen; um nicht die eine für die andere zu halten, und dadurch mancherlei ſchädliche Fehler zu begehen.

§. 83.
Vom Laubholze überhaupt.
(Erſte Klaſſe.)

Unter Laubholz, müſſen alle diejenigen Bäume und Sträuche verſtanden werden, deren Säfte wäſſerig, (nicht öhlig, nicht harzig) ſind; deren außer der Saftzeit abgehauene Stöcke in ſchickli- chen Boden wieder mit Erfolg ausſchlagen; die ferner hartes, feſtes oder weiches wirkliches Holz; und einfache oder zuſammengeſetzte mehr oder weni- ger breite Blätter an Stielen bringen.

Ihre Menge iſt anſehnlich, und übertrifft die der folgenden Nadel- oder Tangelhölzer gar ſehr.

Die Sommergrünen, verlieren gegen den Winter ihre Blätter; oder dieſe werden doch wenig- ſtens braun, ſterben ab, und fallen beim Ausbruch des neuen Laubes im Frühling ab.

Andere Laubholzarten hingegen, die Immer- grünen behalten dieſen Schmuck auch den Winter über in voller Lebhaftigkeit. Sie haben aber insge- ſamt einen ſehr langſamen Wuchs, hartes Holz, und erreichen bei uns nur eine mittelmäßige oder ganz unbeträchtliche Größe, daher ſie in Abſicht des Forſthaushaltes am wenigſten ſchätzbar ſind.

Unter

Unter den ſommergrünen Laubholzarten (welchen im Winter die Blätter abſterben) befinden ſich anſehnliche und für uns ſehr wichtige Bauhölzer, Baumhölzer, und Gattungen von Sträuchen.

§. 84.

Vom Nadel- oder Tangelholze überhaupt.

(Zweite Klaſſe.)

Alle diejenige Holzarten, müſſen unter die **Nadel- oder Tangelhölzer** gezählet werden, deren eigene **Säfte öhlig** und **harzig** ſind; welche ferner aus den abgehauenen Stöcken **nicht mit Erfolg ausſchlagen**; zugleich ein reißiges hartes oder weiches Holz bringen: und lange oder kurze, feſte, trockene, ſchmale, ſpitzige, **Nadelförmige Blätter ohne Stiele** — von ſtarkem **balſamiſchen Geruch** haben.

Unſere ſämtlichen Nadelhölzer, bis auf den einzigen Lerchenbaum, der ſommergrün iſt, — behalten ihre Nadeln den Winter über grün und lebhaft, verlieren ſolche nur nach und nach an den ältern Trieben, und ſind folglich immergrün.

Die größeſten Arten haben den ſchnelleſten Wuchs, und weichen dadurch von den immergrünen Laubhölzern ab.

Die Klaſſe vom Nadelholz begreift bei uns Bauholz; und nur einen einzigen ſtrauchhaften Baum, den gemeinen Wachholder, der gegen die andern zurückbleibt; welchem man noch eine Abänderung der Kiefer, den Krumholzbaum auf den Alpen anhängen könnte.

§. 85.

Beſtimmung des Bauholzes.

(Erſte Abtheilung.)

Die **Bauhölzer** ſind diejenigen **einſchäftigen Bäume** unter den Laub- und Nadelholzarten, welche in ihrem natürlichen Zuſtande gewöhnlich die **anſehnlichſte Höhe und Stärke** erreichen, und dabei einen **ganz geraden**, nicht ſpannrückigten, ſondern glatten **Wuchs** haben.

Man kann ſie unter **harte** und **weiche** eintheilen.

Ihr Wuchs iſt indeſſen nicht eben immer von der Beſchaffenheit, daß ein jeder Stamm einer Bauholzart ſich zu langem und ſtarken Bauholz ausbilden und ſchicken ſollte. Sie erſcheinen alsdann wie die folgenden — ſowohl als Nutz- Werk- und Brennholzbäume.

In Anſehung der Dauer im Baue, ſind dergleichen Holzarten ſehr verſchieden, und daher die eine weit ſchätzbarer als die andere. Es iſt immer ein großer Verluſt für das Forſtintereſſe, und Schaden für den Staat, wenn ſolche zum Bau nur irgend ſchickliche Stämme zweckwidrig verwendet werden, da der Mangel an Bauholz durch keine andern Materialien überall erſetzet werden kann.

§. 86.

Beſtimmung des verſchiedenen Baumholzes.

(Zweite Abtheilung.)

Das **Baumholz überhaupt**, gehöret, ſeiner Haupteigenſchaft nach, da es wie das vorhergehende

Bauholz einſchäftig iſt, eigentlich mit dieſem zuſammen unter eine Abtheilung.

Da aber bei der möglichen Forſtbenutzung alles auf die mögliche Höhe, Stärke und Güte des Holzes ankömmt, ſo unterſcheiden ſich, die, insbeſondere, natürlich am höchſten wachſenden Bauhölzer von den übrigen natürlichen Baumhölzern.

a) deren reine Schäfte gewöhnlich nicht über 30 Fuß Höhe, und in ſolcher, nur eine, mit der untern unverhältnißmäßig ſchwächere Zopfdicke erlangen.

Um ſo beträchtlicher wird der Unterſchied gegen die folgenden, nach den verſchiedenen Holzarten; unter welchen man noch zu dieſer Abtheilung

b) die Bäume von geringerm Wuchſe, nur bis 18 Fuß Schaftlänge; und endlich

c) Bäume nur bis 10 Fuß Schaftlänge zählen muß.

Sie ſind insgeſamt zu manchem Nutz⸗ Werk⸗ und Brennholz dienlich; und die größern (a) erſetzen im Nothfall gar oft den Mangel an eigentlichen Bauhölzern.

§. 87.

Beſtimmung der Geſträuche überhaupt.

(Dritte, vierte und fünfte Abtheilung.)

So wie der einſchäftige Wuchs im natürlichen Zuſtande, Karakter der Bäume iſt; ſo iſt die natürliche Mehrheit der Stämme aus einem Saamenkorne, das Zeichen der Sträuche

überhaupt. Wenn dieſe auch in der erſten Jugend nur mit einem Stängel gefunden werden, ſo erſcheinen doch in der Folge mehrere, und bilden den Strauch, der gewöhnlich **keinen beträchtlichen Hauptſtamm** macht, und der noch überdem **von kurzer Dauer** iſt.

Ob nun zwar die Kultur und Behandlung gar vieles ändern: Bäume in Sträuche, und dieſe in Bäume verwandeln können (wie das Erſtere bei allen **Stammſchlaghölzern** von wahren Laubbaumarten geſchiehet), ſo darf dieſes doch keinen Forſtmann verwirren; welcher zur Unterſcheidung wahrer natürlicher Sträuche — von erzwungenen — auf den Hauptſtamm und die weit ſchwächern Nebenſtängel ſehen, und aus dem Stock ſelbſt beurtheilen muß, ob er noch in ſeinem natürlichen Zuſtande, oder ſchon abgetrieben geweſen ſey.

Die **Sträuche unter ſich**, und beſonders unter den Laubholzarten, zeigen in Abſicht ihres Wuchſes und ihrer Dauer manche Verſchiedenheit.

Sie ſind daher §. 82. **eingetheilet** in **ganze, halbe, rankende** und **Erdſträuche.**

a) Die **ganzen Sträuche** haben im natürlichen Zuſtande einen beſtimmten **aufrechten Hauptſtamm**, mit einigen **anſchließenden Nebenſtängeln** auf einem Wurzelſtocke. Dieſe kommen nicht gleich auf der jungen Pflanze hervor; wenn ſie aber erſchienen ſind, ſo entziehen ſie dem Hauptſtamm die Nahrung; daher auch dieſe Sträuche nicht ſo alt als wie die Bäume werden. **Ihre Höhe beträgt 4 bis 16 Fuß** von unten bis in die Spitze.

b) Die halben Sträuche, haben viel ſperrhafte, noch weniger dauerhafte Stängel, und ihre Höhe iſt geringer, von 2 bis 4 Fuß: deswegen wird kein ſonderlicher Forſtgebrauch von ihnen gemacht. Ihr Wachsthum in die Höhe, höret größtentheils nach gebrachtem Saamen auf. Die in unſern deutſchen Forſten vorkommenden — gehören ſämtlich unter die Laubhölzer.

c) Die rankenden und Erdholzſträuche. Erſtere haben kriechende oder rankende Reben, welche ohne Unterſtützung nicht in die Höhe kommen können, ſondern auf der Erde fortlaufen.

Die andern, die Erdholzſträuche, ſind in Abſicht ihres Holzes die allerunbeträchtlichſten: denn ob ſie zwar ein wahres würkliches Holz bilden, ſo beſtehet ſolches doch nur aus ſchwachen, niedrigen Rüthchen, welche ihr Wachsthum in die Höhe — mit dem Saamen endigen.

Beiderlei, kommen in den deutſchen Wäldern nur als Laubholzarten vor: und es giebt ſowohl ſommer- als immergrüne.

Die mehreſten, haben wegen des langſamen ſpärlichen Wuchſes, ein feſtes und biegſames Holz, welches aber, als zu geringe, zu keinem ſonderlichen Forſtgebrauche tauget.

Die vorſtehend erläuterte forſtmäßige Eintheilung der Holzarten, folgt hier zur kurzen Ueberſicht in einer Tafel.

Forſtſyſtem;

zur natürlichen und künſtlichen Eintheilung aller einheimiſchen und fremden Holzarten.

Erſte Klaſſe: (Laubholz, §. 83.) Erſte Ordnung: (Sommergrün) §. 83.	Erſte Klaſſe: Zweite Ordnung: (Immergrün)	Zweite Klaſſe: (Nadel- oder Tangelholz, §. 84.) Erſte Ordnung: (Sommergrün) §. 83.	Zweite Klaſſe: Zweite Ordnung: (Immergrün)
I. Abtheilung: Bauholz, §. 85.	——	——	——
II. ——— Baumholz, §. 86.	——	——	——
— a) Schaft bis 30 Fuß lang, ‐ —	——	——	——
— b) —— — 18 — —— ‐ —	——	——	——
— c) —— — 10 — —— ‐ —	——	——	——
III. Abtheil. Ganze Sträuche, §. 87.	——	——	——
IV. ——— halbe ——— ‐ —	——	——	——
V. ——— Erdholz‐ —— ‐ —	——	——	——
— a) —— rankende —— ‐ —	——	——	——
— b) —— kriechende —— ‐ —	——	——	——

§. 88.

Von den Benennungen der Holzarten.

Nachdem die forſtmäßigen Hauptunterſchiede der Holzarten gelehret worden ſind, ſo führet die Ordnung des Vortrages auf die beſondere Unterſcheidung der Arten, die wir uns bey den **verſchiedenen Benennungen**, nach Eindrücken denken, welche durch Beſchreibungen, oder vom Augenſchein und durch Erfahrung, von ihnen — auf uns gemacht ſind.

Denn indem uns eine genug bekannte Sache, unter einem uns bekannten Nahmen genennet und ausgedrücket wird, ſo ſtellen ſich gleich — ihre, uns bewußten Eigenſchaften dar, durch welche ſie ſich von andern insbeſondere unterſcheidet: und wir verbinden folglich den Nahmen mit den Begriffen.

Der ſpezielle **Nahme**, in welcher Sprache es auch ſey, gehet alſo der Beſchreibung voraus; ſo, wie er auch aus dieſer erinnerlich wird.

Inſoferne die genaue und verſtändliche Beſchreibung oder der Augenſchein, zum Grunde lieget, ſo verbindet man damit den bewußten Nahmen, es mag nun die Sache von andern verſchieden benennet werden oder nicht.

Ganz anders aber, verhält es ſich, wenn **einer Sache** ohne Beſchreibung und Kenntniß, **mancherley**, und höchſt **zweideutige Benennungen in einer Sprache** gegeben werden.

Es bleibt ſodann zu errathen, was gemeinet worden ſey: und es iſt ſchwer, beinahe unmöglich — ſich den wahren Begriff von einer Verſchiedenheit zu ma-

chen, die uns unter einem unbekannten Nahmen ausgedrücket und angegeben worden iſt.

Eben dergleichen Undeutlichkeit, herrſcht in der deutſchen Sprache bey Benennung aller Gewächſe noch überall; als ein Beweis, wie elend es im Ganzen noch um die Kenntniß der Pflanzen ſtehe.

Aus Unwiſſenheit — war man gewohnt und genöthigt, in jeder Gegend jedem vorkommenden Gewächſe, und alſo denen um ſo wichtigern, dem menſchlichen Leben unentbehrlichen Holzarten, Nahmen beizulegen — die aber auf einige Meilen weiter, in Deutſchland ſelbſt — von niemand verſtanden werden: der ſich nicht die Mühe genommen hat, die **Provinzialbenennungen** zu ſammeln, oder in den Sammlungen aufzuſuchen; daher es denn kommt, daß ſo wenig Forſtbediente, ſich, Begriffe, von weniger bekannten Holzarten, aus Beſchreibungen machen können.

Daß dieſes, beſonders in weitläuftigen Staaten, unendliche **Verwechſelungen** und verkehrte Anwendungen, auch falſche Ausübung, der ins Land gehenden allgemeinen Forſtverordnungen nach ſich ziehen müſſe, wird denen am beſten einleuchten, die **von einer und eben derſelben Holzart, vierzigerley deutſche Nahmen kennen.**

Dieſe Verwirrungen, ſind hingegen denjenigen in den Provinzen ganz unbekannt, die ſorgenlos — und unbekümmert, auf ihrem Standpunkte leben, und den einzigen Nahmen, welcher (unter ſo vielen) in ihrer Gegend üblich iſt, endlich erlernt haben

und nachbeten; deſſelben ſich auch in ihren Berichten bedienen.

Daher kommen die täglichen, groben Verwechſelungen der **Kiefer**, **Tanne**, **Fichte**; der **Aeſpen** und **Eſchen**; **Pappeln** und **Weiden**; **Lehne** und **Leimbaum** (oder des Spitzahorns und der Ulme); der **Maſtbüche** und des **Hornbaumes** (Roth- und Weißbüche); **Pfriemen** und **Ginſters** und der **Heide**; des **Elzbeerbaums** und der **Eller** ꝛc. andere noch viel mehr zu geſchweigen.

Finden ſich bey dieſem Lehrbegriffe manche Schwierigkeiten, ſo wird die **allgemeine Verſtändlichkeit der Nahmen unſerer Deutſchen Holzarten**, gewiß nicht die geringſte ſeyn. Er hat aber zugleich die große Abſicht, ſolche zu heben und in Deutſchland, eine gegründete, deutliche Einförmigkeit zu bewirken. Es wird alſo nur von den Deutſchen Forſtdirektionen abhängen, ob ſie, die hier folgend zuerſt geſetzten, mit beſonderer Schrift gedruckten, beſten Benennungen, allgemein angenommen, die häufigen abgeſchmackten Synonimen aber, endlich ausgemerzet wiſſen wollen.

Drittes Kapitel.

Forſtmäßiges Nahmenverzeichniß, der einheimiſchen wilden beſondern Holzarten; nach ihren natürlichen Eigenſchaften, vollkommenem Wuchſe, und ihrer Nutzbarkeit geordnet: auch mit ihren verſchiedenen Provincialbenennungen verſehen.

§. 89.

Erſte Klaſſe: Laubholz. (ſiehe §. 83.)

Erſte Ordnung: Sommergrün.

(Deren Blätter zum Winter abſterben.)

Erſte Abtheilung: Bauholz. (ſiehe §. 85.)

a) Harte:

No. 1. Die Traubeneiche (Quercus robur), ſonſt auch Trufeiche, Stein- Wintertrauben- Winter- Knopper- Spath- Berg- Dürr- Harz- Eis- Eisholz- Winterſchlageiche genannt *) No. 439.

*) In dieſer Ordnung werden zuvörderſt ſämtliche Holzarten aufgeführet werden, um die Zweideutigkeiten nach den verſchiedenen Provinzialbenennungen zu heben. Voran — ſtehet mit ausgezeichneten Buchſtaben der beſte, deutlichſte, und billig überall anzunehmende Nahme; ſodann folgt der Linneiſche, zur richtigen Beſtimmung der gemeinten Art. Hinter dieſen folget das Heer von verſchiedenen gewöhnlichen Deutſchen Provinzialnahmen, unter denen, überall in Deutſchland einer verſtanden wird; die in der Folge aber billig in Vergeſſenheit gerathen ſollten, weil ſie nach oben erklärten Urſachen nur Verwirrungen veranlaſſen, und den auszudrückenden Holzarten größten-

No. 2. Die Stieleiche (Quercus foemina). Sommer⸗ Gemeine⸗ Früh⸗ Auſt⸗ Große⸗ Breitblätterichte ⸗ Langſtielige ⸗ Wald ⸗ Roth ⸗ Loh⸗ Tannen⸗ Haſel⸗ Maſt⸗ Rechtemaſt⸗ Vier⸗ Ver⸗ Verkeleiche, Aeckerbaum. No. 440.

No. 3. Die rauhe Ulme (Ulmus ſativa). Kleinblättrige Rüſter. Yper. Urle. Waſſerulme. Waſſerrüſter. Baurüſter. Wiecke. Weiße Rüſter. Glattblättrige Wiecke. Ulme mit aufgeſprungener Rinde. Bergrüſter. Raulinde. No. 625.

No. 4. Die glatte Ulme (Ulmus campeſtris). Epe. Wilde Ulme. Ilme. Rüſter. Rüſtbaum. Fliegenbaum. Ulme mit glatter Rinde. Leinbaum. Rüſche. Effen. Yſpen. Baſtilme. Ruſten. Ulmbaum. Lindbaſt. No. 624.

No. 5. Die Eſche (Fraxinus excelſior). Äſche. Äſchbaum. Aeſche. Eſchern. Eſchbaum. Edeleſche. Waldeſcher. Steineſche. Wundholzbaum. Geisbaum. Laugeſpe. Vogelzungenbaum. No. 202.

No. 6. Die Maſtbüche (Fagus ſylvatica). Rothbuche. Buche. Bucke. Bücke. Buchbaum. Winterbuche. Sommerbuche. Bergbuche. Thalbuche. Tragebuche. Raubbuche. No. 195.

No. 7. Die Eller (Betula Alnus). Elſe. Erle. Schwarze Eller. Erlenbaum. Arle. Olten. Otterbaum. Alder. Elder. No. 74.

b) Weiche:

No. 8. Die Silberpappel (Populus alba). Weiße Pappel. Weißalberbaum. Weißbaum. Bellbaum. Heiligenholz. Götzenholz. Lawele. Weiße Aſpe. Silberaſpe. No. 370.

theils unangemeſſen, folglich unſinnig ſind. Die Numer, welche hinter den Provinzialnahmen jeder Art den Beſchluß macht, weiſet die Baumſchulmäßige Kultur jeder Sorte in meiner beſondern Anleitung zur ſichern Erziehung und zweckmäßigen Anpflanzung der einheimiſchen und fremden Holzarten nach. Welche zur Vermeidung unnöthiger Wiederholungen auf jenes Buch verwieſen wird; wo zugleich die Franzöſiſchen und Engliſchen Nahmen aufgeſchlagen werden können.

No. 9. Die Zitterpappel (Populus tremula). Eſpe. Aſpe. Laufeſpe. Loſeſche. Eſche. Flatteraſpe. Bebereſche. Aſchenbaum. Aſpenbaum. Patteleſche. Rabereſche. Ratteler. Zitterbaum. Klappereſchen. N. 372.

No. 10. Die Pappel (Populus nigra). Schwarze Pappel. Pappelbaum. Pöppelbaum. Pappelweide. Schwarzalber. Sarbacher. Sarbaum. Sarbauchbaum. Sarbacken. Wollenbaum. Fellbaum. Salbenbaum. No. 375.

No. 11. Die weiße Weide (Salix alba). Baumweide. Gemeine weiße Weide. Felber. Weißer Felber. Felbinger. Falbinger. Wilgenbaum. Welge. Wicheln. Zahe Weide. Kopfweide. Großer Weidenbaum. Mürbeweide. Silberweide. Weiße Bruchweide. Bittere Weide. Gärberweide. No. 554.

§. 90.

Zweite Abtheilung der ſommergrünen Laubhölzer: Baumholz. (ſiehe §. 86.)

A. Baumholz der erſten Größe.

(Der Schaft bis auf 30 Fuß hoch.)

a) Harte:

No. 12. Der Hornbaum (Carpinus betulus). Hainbüche. Weißbuche. Wittbücke. Hagebuche. Hornraubüche. Rauchbuche. Zwergbuche. No. 87.

No. 13. Der Ahorn (Acer Pſeudo-platanus). Der gemeine weiße Ahorn. Die Ehre. Ohre. Waldeſche. Steinahre. Arle. Urle. Spillenholz. Deutſcher Ahorn. Bergahorn. Weinblatt. Breitlöbern. Urlenbaum. No. 1.

No. 14. Der Spitzahorn (Acer Platanoides). Die Lenne. Lehne. Löhne. Leinbaum. Linbaum. Breitlaub. Breitblatt. Leinahre. Ahorn mit zarten und ſpitzigen Blättern. Pohlniſcher Ahorn. Norwegiſcher Ahorn. Deutſcher Zuckerahorn. Großer Milchbaum. Deutſcher Salatbaum. No. 5.

No. 15. Die Birke (Betula alba). Die Maye. Gemeine Birke. Der Wunnebaum. Die weiße Birke. Mayenbaum. Pfingſtmaye. No. 63.

No. 16. Die weiße Eller (Betula Alnus incana). Nordiſche Eller. Nordiſche Elſe. Weiße Elſe. No. 76.

No. 17. Der Vogelkirſchenbaum (Prunus avium). Zwieſelbeerbaum. Schwarzer wilder Kirſchbaum. Tiſſelkirſchbaum. Süßkirſchbaum. No. 399.

b) Weiche:

No. 18. Die (rauchblättrige) Sommerlinde (Tilia europæa) Die Linde. Der Lindenbaum. Breitblättrige Linde. Waſſerlinde. Graslinde. Frühe Linde. Rauchblättrige Linde. No. 618.

No. 19. Die (glattblättrige) Winterlinde (Tilia cordata). Die ſpäte Linde. Berglinde. Steinlinde. Brandlinde. Glattblättrige Linde. Blaublättrige Linde. Kleine Linde. Schmalblättrige Linde. Hartblättrige Linde. No. 621.

B. Baumholz der zweiten Größe.

(Der Schaft bis auf 18. Fuß hoch.)

a) Harte:

No. 20. Der Elzbeerbaum (Cratægus torminalis). Elſebeerbaum. Gemeiner rother Elſebeerbaum. Aelsbeerbaum. Elze. Elzenbaum. Alsbeerbaum. Aelſchebaum. Aelebaum. Ehle. Egele. Ehelein. Egelbaum. Egelebirn. Elge. Ehelinsbeeren. Eiſchbirln. Eiſchbelen. Eyerling. Eyerlinsbierlebaum. Arbeeren. Arkirſchen. Aröſſel. Arlsbeerbaum. Arlsbaum. Adlersbeeren. Atlasbeeren. Atlasbaum. Darmbeere. Darmbaum. Darmbeerbaum. Serſch. Serſebirleinbaum. Serſebaum. Hörnike. Herniken. (Huttelbeerbaum, in der Mark Brandenburg.) Zahmer Vogelbeerbaum. Falſcher Vogelbeerbaum. Elritzen. No. 146.

No. 21. Der Holzbirnbaum (Pyrus Pyraſter). Wilder Birnbaum. Knötelbaum. No. 423.

No. 22. Der **Holzapfelbaum** (Pyrus Malus ſylveſtris). Wilder Apfelbaum. Höltgen. Hölckenbaum. No. 434.

No. 23. Der **Vogelbeerbaum** (Sorbus aucuparia). Ebereſchenbaum. Beereſchen. Quitſchen. Quitſchern. Quitſchenbaum. Ebſchbeerbaum. Faulesche. Schneiſenbeerbaum. Dohnenbeerbaum. Zippenbeerbaum. No. 585.

No. 24. Der **Mehlbaum** (Cratægus Aria). Mehlbeerbaum. Wilder Spierlingsbaum. Wilder Spierbaum. Wilder Atlaßbeerbaum. Silberlaub. Der rothe Mehlbaum. Der Opelbaum, auch Flitterbaum in Schweden. Thelsbirle. Weißläuben. No. 144.

No. 25. Der **kleine Deutſche Ahorn** (Acer campeſtre). Maßholder. Eßdorn. Maßeller. Eperln. Aplern. Appeldören. Wittnebern. Schwepſtockholz. Weißlöber. Weißbaum. Weißeper. Waßeralben. Kleiner Ahorn. No. 8.

b) **Weiche:**

No. 26. Die **Mandelweide** (Salix Amygdalina). Pfirſichweide. Langblättrige Waſſerweide. Schlickweide. Schälweide. Hägerweide. Pfahlweide. No. 550.

No. 27. Die **Knackweide** (Salix fragilis). Bruchweide. Brechweide. Krackweide. Glasweide. Bitterweide. Fieberweide. Sprödeweide. Sprockweide. Spröckelweide. Knackerweide. Roßweide. No. 551.

No. 28. Die **gelbe Bandweide** (Salix vitellina). gelbe Weide. Kieferweide. Dotterweide. Goldweide. Gelbe Haarweide. Berlweide. Rothe, braune Bandweide. No. 549.

C. Baumholz der dritten Größe.

(Der Schaft bis auf 10 Fuß hoch.)

a) **Harte:**

No. 29. Der **Traubenkirſchenbaum** (Prunus Padus). Büſchelkirſche. Vogelkirſche. Träubelkirſche.

Moſcowitiſche Lorbeerkirſche. Ahlkirſche. Hohlkirſche. Oltkirſche. Altbaum. Oltbaum. Olantbaum. Ale. Elepe. Elepen. Eletzbeeren. Elpe. Ape. Scherben. Scherpken. Scherkenholz. Patſcherben. Potſcherben. Pabſt. Pabſtwiede. Wiedebaum. Kandelweide. Waſſerſchlinge. Trieſelbeere. Kaulbeere. Faulbeere. Kutſchalbeere. Falſcher Faulbaum. Stinckbaum. Hundsbaum. Tölpelgensbaum. Kitſchbaum. Deutſcher Drachenbaum. Haarholz. Schwarz Bendelholz. Hepenbaum. Hüneraugenbeeren. Gemeines Lucienholz. Scheißbeere. No. 411.

No. 30. **Der Sauerkirſchenbaum** (Prunus Ceraſus). Wilde Weichſel. Wilder Emmerlin. Wilde Bloderkirſche. Wilde Blutkirſche. Emmerle. Heckenkirſche. Bauerkirſchen. Koſebeeren. Karſten. Käsbeere. Bierkirſchen. No. 403.

No. 31. **Der Korneelkirſchenbaum** (Cornus maſcula.) Korneelhartriegel. Hörlitzenbaum. Corneelbaum. Hörnerbaum. Thierleinbaum. Dörlſtrauch. No. 124.

No. 32. **Der Miſpelbaum** (Meſpilus germanica). Eſpelbaum. Meſpelbaum. Neſpelſtrauch. Wilde Miſpel. Noßpel. Heßpelſtrauch. No. 314.

b) **Weiche:**

No. 33. **Die Saalweide** (Salix Caprea). Sohlweide. Soolweide. Seilweide. Palmenweide. Breitblättriger Werft. Rauher Werft. Söhle. Hohlweide. Streichpalmen. Pfeifenholz. Bergweide. No. 556.

No. 34. **Die Lorbeerweide** (Salix pentandra). Fieberweide. Schaafweide. Wilde Weide. Baumwollenweide. Wohlriechende Weide. Glatte Saalweide. No. 548.

No. 35. **Die rothe Bandweide** (Salix purpurea). Die gemeine rothe Weide. Rothweide. Rothe Haarweide. Rother Wilgenbaum. Schußweide. Zähe Weide. No. 568.

§. 91.

Dritte Abtheilung: der ſommergrünen Laubhölzer.

Ganze Sträuche. (ſiehe §. 87.)

a) Harte:

No. 36. Der Haſelſtrauch (Corylus Avellana). Haſelſtaude. Wilder Haſelnußſtrauch. Nußſtrauch. No. 137.

No. 37. Der ſchwarze Hollunder (Sambucus nigra). Flieder. Hollunder. Holder. Schiebickenbeerſtaude. Schwarzer Flieder. Gemeiner Hollunder. Albeern. Baumholder. Schwarzer Beerſtrauch. No. 571.

No. 38. Der rothe Hollunder (Sambucus racemoſa). Rother Holder. Rother Flieder. Bergholder. Hirſchholder. Traubenholder. Steinholder. Waldholder. Roffen. Kelken. Keſtken. Schalaſter. Schiebgen. Zwitſchenſtaude. Zwitſchenbeerſtaude. No. 579.

No. 39. Der Kreutzdorn (Rhamnus Catharticus). Wegedorn. Hirſchdorn. Purgierdorn. Kreutzbeerſtrauch. Färberbeeren. Hirſedorn. Hundsholz. Farbedorn. Stechdorn. Wiedorn. Wehdorn. Wachenbeerdorn. Hundsbeeren. Werſenſtrauch. Werſtenbeerſtrauch. Schießbeere. Schlagbeere. Rheinbeere. Amſelbeerdorn. Hundebaumholz. Felbbeere. Farbekörner. Dintebeere. Blaſengrün. No. 457.

No. 40. Der gemeine Weißdorn (Crataegus Oxyacantha). Hagedorn. Mehlfeiſtgenſtrauch. Mehlfäßgenſtrauch. Heinzemännerchen. Mehlbeerſtrauch. No. 149.

No. 41. Der Schlingſtrauch (Viburnum Lantana). Schlingbaum. Kleiner Mehlbaum. Schlinge. Schlingenbaum. Schlingbeerbaum. Wegeſchlinge. Weißſchlingenbaum. Kothſchlingen. Wiedere. Wiedel. Wiedelbaum. Kandelweide. Pabſtweide. Pabſt. Pabſtbaum. Schergenpabſt. Schericken. Scherben. Scherbicken. Pathſcherben. Petſcherben. Bandſtrauch. Kaulbeere. Kandelbeeren. Haubeeren.

Schieß=

Schießbeeren. Tyroler Schwindelbeerbaum. Holdernetteln. Mehlſtrauch. Ortowin. Pappelſtrauch in Oeſterreich, desgleichen Kandelweide. No. 655.

No. 42. Der Pimpernußſtrauch (Staphylea pinnata). Die Klappernuß. Der Todtenköpflebaum. Wilde Piſtazien. Paternoſterſtrauch. Pimpernüßle. Wilder Zürbisnüßchenſtrauch. Roſenkranzſtaude. No. 603.

No. 43. Der Schlehendorn (Prunus ſpinoſa). Schwarzdorn. Heckdornſtrauch. Schlehen. No. 395.

No. 44. Der Liguſter. (Liguſtrum vulgare). Rhainweide. Spaniſche Weide. Zaunriegel. Beinholzſtrauch. Rheinbeerbaum. Rheinbeſingbeerſtrauch. Reinwunder. Mundweide. Röhrenweide. Schulweide. Mundholz. Kehlholz. Grießholz. Deutſches Braunheil. Weißbeinholz. Bahnholz. Beinhülſe. Haushülſe. Geishülſe. Tintenbeerſtrauch. Eiſenbeerſtrauch. Unächter Hartriegel. Weißer Hartriegel. Härtern. Härthern. Kerngerten. Kiengärten. Kingerten. Kerngerſte. Heckholz. Grünſelbaum. Grüner Faulbaum. No. 284.

No. 45. Das Pfaffenhüthchen (Evonymus europaeus). Der Spindelbaum. Mangelbaum. Mandelbaum. Spulbaum. Spillbaum. Zweckenholz. Haneklöschen. Pfaffenſorge. Pfaffenrößlein. Pfaffenkäppel. Weſchelholz. Schlimpfenſchläglein. Eyerbretholz. Pfaffenholz. Hanehüthleinbuſch. Anisholz. Pfefferholz. No. 189.

No. 46. Der Heckenkirſchenſtrauch (Lonicera Xyloſteum). Wolpermay. Welpermei. Welpertmei. Walpurgismaien. Walpurgisſtrauch. Zäunling. Zaunkirſche. Purgirkirſche. Teufelskirſche. Rothe Vogelkirſche. Flühkirſchen. Ahlkirſchen. Hundskirſchen. Rothbeerigter Heckenkirſchenſtrauch. Beinholz. Zweckholz. Beinrohrholz. Teufelsholz. Mutterholz. Merterholz. Metternholz. Märterholz. Söllenholz. Sellenholz. Seelenholz. Röhrholz. Tobacksröhrenholz. Foßpiepen. Brechweide. Falſche Schießbeeren. Sprötzern. Strötzer. Ahlbaum. Hundsbaum. Läuſebaum. Hundsbeerkirſche. No. 297.

H

No. 47. Der weidenblättrige Seekreutzdorn (Hippophae rhamnoides). Weidendorn. Weidenblättriger Stechdorn. Deutſcher Stechdorn. Sanddorn. Meerkreutzdorn. Dünenbeſingſtrauch. Streitbeſingſtrauch. Finniſche Beere. No. 238.

No. 48. Der Hartriegel (Cornus ſanguinea). Hartwiede. Hartſtrauch. Hartbaum. Härtern. Härten. Röthern. Hartröthern. Rothgerten. Rothbeinholz. Heckenbaum. Hundsbeerſtrauch. Teufelsbeere. Teufelsmettern. Heckenſtrauch. Scheißbeeren. No. 128.

No. 49. Der Berbisbeerſtrauch (Berberis vulgaris). Sauerdorn. Weinſchädling. Berberitzenſtaude. Sauerachdorn. Berbesſtrauch. Erbſelbeere. Erbſelbeerſtrauch. Erbſeldorn. Erbſichdorn. Eſſigdorn. Berſich. Berſichdorn. Salſendorn. Weinäugleinſtrauch. Weinlägelein. Weinzäpfel. Weinſchürlein. Weinſcherlinge. Wütſcherling. Rhabarberbeere. Reißbeere. Payſelbeere. Bayſelbeere. Reißelbeere. Paſſelbeere. Prummelbeere. No. 60.

No. 50. Der wilde Quittenſtrauch (Pyrus Cydonia ſylveſtris). Quittenbaum. Küttenbaum. No. 437.

No. 51. Der Quittenmiſpelſtrauch (Meſpilus cotoneaſter). Kleiner Steinquittenſtrauch. Cotoneaſter. Bergquittenſtrauch. Kleine rothe Steinmiſpel. No. 319.

No. 52. Der Schwalkenbeerſtrauch (Viburnum opulus). Schwalken. Schwelken. Schwelkenbaum. Schwelgen. Schwelgenbeere. Schwelgenbaum. Schwallbeere. Schwalgesbeere. Schwalbesbeere. Calinen. Calinchenbeere. Calinſchenbeere. Caninienbeerſtrauch. Galingenbeerſtrauch. Kalnickenbaum. Kalinkbeere. Malinen. Malinienbaum. Strauchholz. Talinkenbeerſtrauch. Fackelbeere. Fackelbeerbaum. Fackelbaum. Schießbeere. Rothe Schießbeere. Heller Schießbeerbaum. Schweißbeere. Droſſelbeere. Markholz. Gänſeflieder. Gooſeflieder. Waſſerflieder. Waſſerflittern. Waſſerholder. Bachholder. Bechholter. Waſſerahorn. Affholder. Hirſchholder. Wilder Roſenholder. Meßholder Marsholder. Wilder Schneeballenſtrauch. Wilde Gelderoſe. Gimpelholz. Sumpfholder. No. 659.

No. 53. Die Weinroſe (Roſa eglanteria). Eglanterroſe. Eſſigroſe. Dünenroſe. Wohlriechender Hanbuttenſtrauch. Wohlriechender wilder Roſenſtrauch. Wilde Weinroſe. Engelthierroſe. No. 490.

No. 54. Die große rauche Hagebuttenroſe (Roſa villoſa). Große apfeltragende Heckroſe. Großer rauchblättriger Wiepenſtrauch. Große runde Hagebutte. Rauche Hanebutte. No. 498.

b) Weiche:

No. 55. Das Pulverholz (Rhamnus frangula). Der Faulbaum. Schwarze Faulbeere. Bechner. Zapfenholz. Schwarz Pulverholz. Schießbeerſtrauch. Schwarze Schießbeere. Schooßbeere. Läuſebaum. Läuſeholz. Stinkbaum. Sprecken. Spicker. Wilde Kirſche. Spöricken. Spörickenholz. Spörker. Sprötzer. Sporgelbaum. Sporgelbeerbaum. Spörgelbeerſtaude. Beerenholz. Pinnholz. Deutſcher Rhabarberbaum. Grundholz. No. 459.

No. 56. Die Werftweide (Salix acuminata). Werft. Spitzblättrige Werft. Werften. Palmenwerft. Werftſtrauch. No. 557.

No. 57. Die Korbweide (Salix viminalis). Fiſcherweide. Krebsweide. Grundweide. Waſſerweide. Große Korbweide. No. 555.

No. 58. Die gelbe Bachweide (Salix helix.) Roſenweide. Heckweide. No. 553.

No. 59. Die Roſamarinweide (Salix rosmarinifolia). Grundweide. Haarweide. Kleine Silberweide. No. 570.

§. 92.

Vierte Abtheilung der ſommergrünen Laubhölzer.

Halbe Sträuche. (ſiehe §. 87. b.)

a) Harte:

No. 60. Die Beſenpfrieme (Spartium Scoparium). Ginſter. Günſt. Genſter. Gelſter. Rehkraut. Ge-

neſte. Geniſter. Pfriemen. Pfriemenkraut. Stech⸗pfriemen. Pfingſtpfriemen. Heydepfriemen. Wit⸗ſchen. Haſengeil. Grüner Genſter. Kunſchroten. Kühſchröten. Knüſchröten. Grinizſch. Brom. Bro⸗men. Bramen. Gaſt. Gäſt. Geſter. Gienitz. Haa⸗ſenheide. Wildholz. Rehheide. Grinſche. Grichſche. Schachtkraut. Frauenſchüchel. Grünſpan. Grün⸗ling. Pfriemenholz. No. 591.

No. 61. Die blaſſe Feldroſe (Roſa canina). Feld⸗roſe. Heckroſe. Hundsroſe. Dornroſe. Hornroſe. Gemeine Roſe. Zaunroſe. Hagedornroſe. Hagebut⸗tenroſe. Hambutte. Roſendorn. Hambuttendorn. Wilder Roſenſtock. Hahneklöschen. Hahnehödchen. Hagehüttchen. Hogebotten. Hagehüften. Hüften. Buttelhüfen. Haynhocken. Wirbgen. Wiegenſtrauch. Feldwiegen. Wipen. Wiepken. Arſchkitzeln. Hiefe. Schlafkunz. Schlafkautz. No. 513.

N. 62. Die weiße Feldroſe (Roſa alba). Wil⸗der weißer Roſenſtrauch. Wilde weiße Roſe. Ein⸗fache weiße Roſe. Hatſchapetſche. No. 514.

No. 63. Die gelbe Feldroſe (Roſa lutea). Der braune Hagebuttenſtrauch. Die Dotterroſe. Die ein⸗fache gelbe Roſe. No. 500.

No. 64. Der Straußbeerenſtrauch (Ribes alpi-num). Bergjohannisbeerſtrauch. Alpenjohannisbeer⸗ſtrauch. Poſſelbeeren. Rechbeeren. Falſcher Corin⸗thenſtrauch, oder Corintierſtrauch. No. 475.

No. 65. Der ſchwarze Johannisbeerſtrauch (Ribes nigrum). Ahlbeerſtrauch. Aalbeſingen. Alant. Alabeer. Gichtbaum. Jungfernbaum. Pfefferbeer⸗ſtrauch. Stinkbaum. Wendelbeere. Wanzenbeere. Zeitbeere. No. 479.

No. 66. Der wilde Johannisbeerſtrauch (Ribes rubrum). Riebeſelbeerſtrauch. Rubitzel. Jo⸗hannisträublein. No. 471.

No. 67. Der wilde Stachelbeerſtrauch (Ribes Uva criſpa). Kleiner glattbeerigter Stachelbeerſtrauch. Grünzeln. Gröſelbeeren. Kräſelbeeren. Chriſtohren⸗beere. Grünbeere. Krausbeeren. Wilde Kloſterbeeren.

Klüſterbeeren. Spinellen. Stechdorn. Stacheldorn. Stichbeeren. Agroß. No. 480.

No. 68. Der Färberginſter (Geniſta tinctoria). Färberkraut. Gelbe Färberblumen. Färberpfriemen. Gilbkraut. No. 216.

b) **Weiche:**

No. 69. Die ſalbeyblättrige Weide (Salix aurita). Kleiner breitblättriger Werft. Kleiner Werft. Kleiner rauher Werft. No. 569.

No. 70. Die kleine Sandweide (Salix arenaria). Rauher kriechender Werft. Sandwerft. Niedriger Sumpfwerft. No. 559.

§. 93.

Fünfte Abtheilung der ſommergrünen Laubhölzer.

Ranken- und Erdholz. (ſiehe §. 87. c.)

a) **Ranken:**

No. 71. Das wilde Geißblatt (Lonicera periclymenum). Zaunlilie. Waldlilie. Baumlilie. Waldgeisblatt. Waldwinde. Deutſches Geisblatt. Zaungilge. Wildes Jelängerjelieber. Specklilie. Lilienfrucht. Wildes Caprifolium. No. 290.

No. 72. Die Waldrebe (Clematis vitalba). Lienen. Rebbinden. Steigende Waldrebe. Blaſenziehende Waldrebe. Holzwaldrebe. Bettlerskraut. Gänſemord. Hexenſtrang. Hurenſtrang. Hagſeiler. Teufelszwirn. Lieſch. No. 104.

No. 73. Die Alpranke (Solanum dulcamara). Allfranken. Bitterſüß. Jelängerjelieber. Hirſchkraut. Steigender Nachtſchatten. Mäuſeholz. Wilde Stielwurz. No. 580.

b) **Erdholz:**

No. 74. Die Gärbermyrthe (Myrica Gale). Gagel. Rauſch. Torfmyrthe. Niederländiſche Myrthe. Deutſcher Kerzenbeerſtrauch. Oelmyrthe. Myrthen-

heide. Heidelbeermyrthe. Deutſcher Talchbuſch. No. 335.

No. 75. Der Kellerhals (Daphne Mezereum). Kellerſchall. Kellerkraut. Kellerbeere. Zebaſt. Sebaſt. Zeidelbaſt. Zeibaſt. Wolfsbaſt. Zieglig. Zeiland. Zeland. Zeilang. Pfefferſtrauch. Wilder Pfefferbaum. Bergpfeffer. Brennwurz. Rechbeere. Läuſekraut. Lorbeerkraut. Scheißlorbeere. Damar. Thymelae. No. 171.

No. 76. Die Hauhechel (Ononis Spinoſa). Hauhachel. Ackerhauhechel. Hechelkraut. Haickelkraut. Hartelheu. Heuſchel. Katzenſpeer, Pflugſterz. Queſtenkraut. Schmelzhefen. Stachelkraut. Stuhlkraut. Weiberling. Weiſen. Aglarkraut. No. 340.

No. 77. Die Erdroſe (Roſa ſpinoſiſſima). Der allerkleinſte, ſtachlichſte Feldroſenſtrauch. Frauenroſe. Marienborn. Kornroſe. Heydenroſe. Haberroſe. Gemeine Roſe. No. 496.

No. 78. Der Trunkelbeerſtrauch (Vaccinium uliginoſum). Tunkelbeere. Tringelbeere. Drumpelbeere. Großer Heidelbeerſtrauch. Großer Rauſch. Moorbeere. Bruchbeere. Koſtbeere. Jägerbeere. Kutbecken. Jugelbeere. Kranbeere. Krackbeere. Krackbeſing. Große Kuhtbecken. No. 635.

No. 79. Die Heidelbeere (Vaccinium myrtillus). Heidel. Heidelſtaude. Heidelſtrauch. Schwarze Beere. Schwarze Heidelbeere. Blaue Beere. Beſige. Beſinge. Schwarzer Beſingſtrauch. Staudelbeere. Bick- Bickel- Pückel- Puckelbeere. Waldbeerſtrauch. Rosbeere. Kuhtbecken. No. 632.

No. 80. Der kleine ſtachlichte Ginſter (Geniſta germanica). Stechende Hohlheide. Stechende Erdpfrieme. Niedrige ſtechende deutſche Pfrieme. Rauhe Stachelpfrieme. No. 214.

§. 94.

Der Laubhölzer
Zweite Ordnung; Immergrüne.

(Deren Blätter auch im Winter lebhaft bleiben.)
(Sämtlich hart.)

I. Abtheilung: Banholz; fehlet.
II. Abtheilung: Baumholz A. fehlet.

B. Baumholz der zweiten Größe:

No. 81. Der Eibenbaum *) (Taxus baccata.) Wilder Taxbaum. Bogenbaum. If. Ibe. Iſen. Eibe. Eve. Eue. Eiben. Eyenbaum. Deutſcher Taxus. Nordiſcher Taxus. Pommeriſcher Taxus. Italieniſcher Taxus. No. 615.

C. Baumholz der dritten Größe:

No. 82. Die Hülſe (Ilex aquifolium). Stechpalme. Schradl. Stechlaub. Hülſenſtrauch. Hülsdorn. Hülſenbaum. Hülſcheholz. Stechbaum. Zwieſeldorn. Walddiſtelſtrauch. Kleeſebuſch. No. 249.

(III. Abtheilung: Ganze Sträuche; nichts.)

IV. Abtheilung: Halbe Sträuche:

No. 83. Der Kühnpoſt (Ledum paluſtre). Porſt. Poſt. Wilder Rosmarin. Schabenkraut. Moltenkraut. Kiriegoſt. Hartheide. Gichttanne. Heidenbienenkraut. Sauchtanne. Granze. Saugranze. Bienenheide. Moorroßmarin. Heidniſch Bienenkraut. No. 280.

*) Der Eibenbaum oder Taxbaum iſt von Verſchiedenen fälſchlich zu den Nadel- oder Tangelhölzern gezählet worden, weil deſſen Blätter einige Aehnlichkeit mit den Nadeln der Tanne haben. Er iſt aber nach der Lehre §. 84. von den Nadelhölzern ganz verſchieden.

No. 84. Der hohe Brombeerſtrauch (Rubus fruticoſus). Brummbeere. Bromen. Kratzbeere. No. 539.

No. 85. Der Miſtel (Viſcum album). Kenſter. Affelter. Meſtel. Miſpel. Marentacken. Heil aller Schaden *).

V. Abtheilung: Ranken- und Erdholz.

a) Ranken:

No. 86. Der Winterepheu (Hedera helix). Mauerepheu. Epheubaum. Eppich. Ewig. Waldeppig. Mauerewig. Mauerwurz. Baumwinde. Lorbeerkraut. Mauerpfau. Iven. Ivenblätter. Iloof. Ilaub. Klimmop. Wintergrün. No. 226.

No. 87. Die Ackerbrombeere (Rubus caeſius). Fuchsbeeren. Blaue Brombeeren. Brombeerranke. Bocksbeere. Ackerbeere. No. 543.

No. 88. Die Moosbeere (Vaccinium oxycoccos). Torfbeeren. Winterbeeren. Schneebeeren. No. 638.

b) Erdholz:

No. 89. Die gemeine Heide (Erica vulgaris). Heyde. Heidekraut. Glatter Heideſtrauch. Rothe Heide. No. 185.

No. 90. Die Sumpfheide (Erica Tetralix). Winterheide. Braunrothe Heide. Beſenheide. Brabandiſche Heide. Ungariſche Heide. Fichtenblättrige Heide. No. 186.

No. 91. Die Bärenbeere. (Arbutus Uvaurſi). Steinbeeren. Sandbeeren. Mehlbeeren. Spaniſche Heidelbeerſtaude. No. 50.

No. 92. Die rosmarieblättrige Andromede (Andromeda Polifolia). Kleiner wilder Rosmarin. Kleine Kranze. Granze. Lavendelheide. Torfrosmarin. Torfheide. Falſcher Kühnpoſt. Rosmarinheide. No. 33.

*) Der Miſtel iſt in der Anleitung ꝛc. nicht aufgeführet, weil ſolcher nicht, wie andere Holzarten, auf der Erde erzogen werden kann, ſondern auf andern Bäumen als eine Schmarotzerpflanze lebet.

No. 93. Die Preußelbeere. (Vaccinium vitis idaea). Preißelbeerſtrauch. Rothe Preußelbeere. Schnurzbeſinge. Rothe Heidelbeere. Hammerbeſinge. Peſelbeſinge, Krackbeſinge. Krackbeere. Kranbeere. Grandenbeere. Krankenbeere. Kronsbeere. Praußbeere. Kraußbeere. Rauſchbeere. Kleine Rauſch. Steinbeerlein. Rothe Steinbeere. Griffelbeere. Helperlebeeren. Bückebeere. Buckelbeeren. Rothe Pickbeeren. No. 636.

No. 94. Der kriechende Ginſter (Geniſta piloſa). Kleine Pfrieme. Rauhe Pfrieme. Erdpfrieme. Heidepfrieme. Maipfrieme. Haariger Genſter. Schaafkraut. Haaſenkraut. Kleinheiden. Thierheide. No. 215.

No. 95. Die Krähenbeeren (Empetrum nigrum). Falſenbeerſtrauch. Pickbeere. Kronbeere. Apenbeere. Affenbeere. Beerheide. Alpenheide. Apenheide. Schwarze Kronsbeere. Schwarze Moosbeere. Thymianblättrige Heide. No. 181.

§. 95.

Zweite Klaſſe: Nadel- oder Tangelholz. (ſiehe §. 84.)

Erſte Ordnung: Sommergrün.

(Die Nadeln ſterben zum Winter ab.)

Erſte Abtheilung: Bauholz.

a) Hart:

No. 96. Der Lerchenbaum (Pinus larix). Die Lerche. Lerchentanne. Lorchbaum. Leerbaum. Leertanne. Lierbaum. Schönbaum. No. 356.

Zweite Ordnung: Immergrün.

(Die Nadeln bleiben im Winter grün.)

Erſte Abtheilung: Bauholz.

a) Hart:

No. 97. Die Kiefer (Pinus ſylveſtris). Fichte und Kiene in der Mark. Tanne in Meckelnburg. Föhre in Oeſterreich. Fohren in Franken. Kienbaum. Forcheln. Förling. Fackelfor. Schleißfor. Kühfichte. Feuernfohre. Ziegenholz. Der Mändelbaum in Schwaben. Spanholz. Die Thäle in der Schweitz. Harzbaum. Krähfichte. Gränholz. Wirbelbaum. Zirkelbaum. Feſtenbaum. Kernholz. Kienföhre. Berge. Theerbaum. Schmierbaum. Tanger. No. 344.

b) Weich:

No. 98. Die Weißtanne (Pinus Abies du Roi). Edeltanne. Tanne. Taxtanne. Silbertanne. Dannenbaum. Maſtbaum. No. 359.

No. 99. Die Fichte (Pinus Picea du Roi). Rothtanne. Rothe Tanne. Pechtanne. Schwarztanne. Feuchttanne. Fiechtbaum. Rothe Fichte. Weiße Fichte. Sächſiſche Fichte. Pechbaum. Harzbaum. Harztanne. Harzfichte. No. 362.

(II. Abtheilung: Baumholz A. fehlet.)

Baumholz B. desgleichen.

Baumholz C.

a) Hart:

No. 100. Der Wachholder (Juniperus communis). Wachholderſtaude. Kranewetſtaude. Kronwett. Gemeiner Wachholder. Wegholder. Weckholder. Reckholder. Rehbaum. Reckbaum. Rackholderbaum. Machandel. Jachandel. Feuerbaum. Kramelbaum. Krametsſtaude. Krametsbeerſtaude. Kranewecker.

Cronwitt. Wegbaum. Kaddig. Kanickbaum. Knickel. Kranzeritz. Kranzbeerſtaude. Clupers. Feldcypreß. Dünenſtaude. Felenpeß. Kadickbuſch. No. 294. *)

*) Die ſchätzbarſten, und für Deutſchland vortheilhafteſten Nordamericaniſchen Holzarten, ſiehe von Burgsdorf Anleitung zur ſichern Erziehung und zweckmäßigen Anpflanzung der einheimiſchen und fremden Holzarten, welche in Deutſchland und unter ähnlichem Klima im Freyen fortkommen. 2 Theile. 8. Berl. 1787. (1 Thaler 10 Gr.) Vorrede, Seite XXIX. Daſelbſt ſind auch die Werke angezeigt, in welchen dieſe Arten natürlich beſchrieben ſind.

Im ſüdlichſten, oder wärmſten Theile von Deutſchland (§. 59.) trift man außer obigen 100 aufgeführten, wahren, beſondern Arten, noch einige an, welche aber nicht in den mittelſten und nordlicher liegenden Provinzen wild gefunden werden, und alſo nicht als allgemeine Deutſche Holzarten zu betrachten ſind; als: Quercus cerris. Fagus Caſtanea. Sorbus domeſtica. Prunus mahaleb. Cytiſus laburnum. Buxus arboreſcens. Rhus Cotinus. Pyrus botryapium. Rhamnus Saxatilis. Vitis labruſca. Lonicera Caprifolium. Spartium junceum. Coronilla emerus. Prunus Ceraſus pumila. Cytiſus nigricans. Daphne laureola. Tamarix germanica. Cytiſus Supinus. Cytiſus auſtriacus. Polygala Chamæbuxus. Loranthus europaeus; deren Beſchreibungen in D. Franz Joſeph Märter Verzeichniß der öſtreichſchen Bäume, Stauden und Buſchgewächſe. 8. Wien 1781. Desgleichen in D. Joh. Philipp du Roi Harbkeſchen wilden Baumzucht ꝛc. 2. Theile. 8. Braunſchweig. 1771. 1772. vorkommen. Bei dem vorſtehenden forſtmäßigen Verzeichniſſe, ſind auch mit Vorbedacht alle Ab- und Spielarten, der aufgeführten Hauptarten weggelaſſen worden, weil deren Unterſcheidung mehr die Sache des Botanikers als des angehenden Forſtmannes iſt, der durch zu viel Diſtinctionen hier nur irre geführet werden könnte.

Solchergeſtalt, wird es aber leicht ſeyn: in dieſem allgemeinen, und mit den mehreſten Provinzialbenennungen verſehenen Verzeichniß, die gemeinte Art, nach dem richtigen deutſchen ſowohl als botaniſchen Namen zu finden; nach der vorgeſetzten Numer aber, die folgende Beſchreibung in dieſem Werke aufzuſuchen.

Viertes Kapitel.

Beſchreibung der einheimiſchen wilden Holzarten.

§. 96.
Die Arten gehören unter natürliche Geſchlechter.

Die vorſtehende forſtmäßige **Eintheilung** und Angabe unſerer einheimiſchen Holzarten, **nöthigte zur Trennung der natürlich zuſammen gehörigen Geſchlechtsarten,** welche wegen Verwandtſchaft, übereinſtimmender Blüthen, Befruchtung und daraus folgender Fortpflanzung, auch der Hauptkarakterzüge, ſowohl in Anſehung des Sitzes der Blätter und Knoſpen, als endlich nach der Aehnlichkeit in der Struktur des Holzes überall zuſammen gehören; weil ſie von andern Arten, aus andern Geſchlechtern ſich in jenen Abſichten mehr oder weniger — jedoch allemahl völlig unterſcheiden.

Ein natürliches Pflanzengeſchlecht begreift alſo entweder nur eine oder mehrere Arten: die unter ſich wieder natürlich, bey den Hölzern auch — forſtmäßig verſchieden ſind; je nachdem ihr Wachsthum und ihre Brauchbarkeit beſchaffen iſt.

Die aufgeführten **hundert Arten** ſind unter 48 Geſchlechtern begriffen, auch mit vielen fremden Arten verwandt, die uns hier nicht irren ſollen.

Um daher zu einer hinlänglich genauen, natürlichen und forſtmäßigen Kenntniß unſerer hundert

Holzarten, welche in ganz Deutſchland gemein ſind, gelangen, darnach ſelbſt ſehen, prüfen, unterſuchen, und dem Gedächtniß zu Hülfe kommen zu können: ſo ſollen, nur dieſe, hier **Geſchlechterweiſe** abgehandelt und nach den Verſchiedenheiten beſchrieben werden.

Es dürfte viermal ſo viel Worte und Platz erfordern, jede, der hundert Holzarten nach der vorigen forſtmäßigen Folge zu beſchreiben; weil, bey jeder beſonders, alles das wiederholt werden müßte, was in Anſehung des Geſchlechtskarakters, worin mehrere Arten übereinkommen, von mehreren — überhaupt zu ſagen iſt.

§. 97.

Erläuterung der nachſtehenden kurzen Beſchreibungen.

Die nachſtehenden **Beſchreibungen** werden ſich alſo von ſelbſt in **acht und vierzig Stück oder Geſchlechter abtheilen.**

Jedes Stück enthält zuvörderſt als Ueberſchrift, den **rechten Deutſchen Namen** mit der **Nummer**, der dazu gehörigen einen oder mehreren deutſchen, wahren und beſondern Arten. Hierauf folgen in beſondern Paragraphen:

a) der **Geſchlechtskarakter** (was die voranaufgeſtellten Holzarten des nehmlichen Geſchlechts untereinander gemein haben); und

b) das **Beſondere jeder Art, in Abſicht** —

1) ihres **Wuchſes;**

2) der **Blüthen;**

3) **Frucht** und **Saamen;**

4) deren Aufgehends;
5) der Wurzeln;
6) des Laubes;
7) der Rinde;
8) des natürlichen Standes und Bodens;
9) der Saatzeit;
10) Pflanzung;
11) des Holzes und der Benutzungen;
12) der Zufälle; und
13) nöthiger Anmerkungen.

Nur nach einem ſolchen beſtimmten Plane iſt es möglich, das zu wiſſen höchſt nöthige — unterſcheidend, verſtändlich, und doch in aller Kürze abzuhandeln. Vollſtändige Beſchreibungen und höhere Holzkenntniße, ſetzen allerdings viel mehr voraus*).

Laubhölzer.

I. Stück. Quercus.

No. 1. Die Traubeneiche.
No. 2. Die Stieleiche.

§. 98.

Geſchlechtskarakter.

Beſondere männliche Blüthen mit 5 bis 10 Staubfäden, beſondere weibliche, welche mit dem Ausbruch des Laubes zuſammen erſcheinen,

*) Siehe: von Burgsdorf vollſtändige Geſchichte vorzüglicher Holzarten ꝛc. 1. 2. Th. mit Kupf. 4. Berlin, 1783. 1787.

befinden ſich auf einem **Baume**. Die männlichen beſtehen aus langen, dünnen, herunter hangenden, grünen Kätzchen oder Troddeln, die an der Baſis der jungen Triebe ſitzen. Die weiblichen ſind rothe Knöpfchen auf den jungen Trieben. Die männlichen vertrocknen nach der Befruchtung und fallen ab; die weiblichen bringen die Eicheln, welche nach dem zweiten Holztrieb anfangen ſich auszubilden, und im Herbſte vollkommen und reif werden, auch als ſchwere Saamen unter den Baum fallen, unter welchem ſie von Natur im Schatten aufgehen. Die Eicheln behalten ihre Keimungskraft nicht länger als bis zum nächſten Frühling; gehen alſo allezeit, wenn ſie gut ſind, im erſtfolgenden Frühling auf.

Die **jungen Pflänzchen** erſcheinen wie junge Zweigtriebe, und laſſen die Kernſtücke der Eicheln in der Erde zurück.

Die **Blätter**, und folglich die Knoſpen haben ihren Sitz — **wechſelsweiſe** an den Trieben; erſtere ſterben bey unſern Arten im Herbſte ab.

Die **Wurzeln** gehen von Natur ſehr tief Pfahlmäßig in die Erde.

Das **Holz** der Eichen iſt hart, feſte und dauerhaft.

§. 99.

Von der Traubeneiche. No. 1.

Die **Traubeneiche erwächſt** langſam in anderthalb und in mehreren hundert Jahren zu einem hohen, ſtarken und durchaus ſehr nutzbaren Baum. Wenn ſie beinahe ihre Höhe erreicht hat, ſo fängt ihre Fruchtbarkeit mit ihrer zunehmenden Stärke an, und dauert bis zu ihrem Abſterben fort.

Die **Blüthen** brechen im Mai, nach Beſchaffenheit des Klima, der Lage und der Witterung — früh, oder ſpäter mit dem Laube aus. Bey dieſer Art ſitzt das weibliche purpurrothe Knöpfchen ganz dichte auf den jungen Trieben in den Achſeln der jungen Blätter. Eben ſo — ſitzen nachher folglich die **Eicheln** traubenweiſe beiſammen in ihren Näpfchen oder Kelchen, an den jungen Zweigen des erſten Triebes, und erlangen im October ihre Reife. Wenn ſie nicht vorher von frühen Fröſten getroffen worden ſind, ſo keimen ſie unter dem Laube, und **gehen im Mai auf.** Die **jungen Pflänzchen** dieſer Art haben ein röthliches Anſehen. Die **Blätter** ſind gewöhnlich $3\frac{1}{2}$ Zoll lang und über $2\frac{1}{2}$ Zoll breit; am Rande ſind ſie etwas tief unordentlich rund ausgebogen, ungezähnelt, und ſitzen auf $\frac{5}{8}$ Zoll langen Stielen. Oben, werden ſie dunkelgrün und glatt, unten bleiben ſie lichter und matt. Ob ſie ſchon im Herbſte abſterben und braun werden, ſo bleiben doch viele bis zum kommenden Ausbruch des Laubes an den Zweigen hängen.

Die **Rinde** der jungen Pflanzen und jungen Zweige iſt glatt, röthlich-grün; an ältern, rauch; an alten Bäumen aber dunkelbraun und aufgeriſſen, und über einen Zoll dicke.

In der **Jugend verlangen** ſie ſchlechterdings **Schatten** und **Schutz**; lieben allemal einen friſchen und den tiefſten **Boden,** er mag ſonſt ſtark oder locker ſeyn, wenn er nur **viel Dammerde** enthält.

Die natürliche **Saatzeit** iſt der Spätherbſt; doch kann man mit gleich gutem Erfolg die Eicheln über Winters, wenn ſie etwas abgetrocknet, und fleißig gewendet worden ſind, aufbewahren, und

ſodann

ſodann im Frühlinge ausſäen; wobey man dahin ſehen muß, daß die Eicheln nicht über 2 Zoll tief in die Erde kommen.

Zur Pflanzung der Eichbäume, muß man die jungen Stämme in Baumſchulen erziehen, und durch ein auch mehrmalige Verſetzung zu dieſer groſſen Naturveränderung und Gewaltthätigkeit vorbereiten. Der ſchlechte Erfolg der bisherigen mehreſten Eichenpflanzungen, iſt Fehlern wider dieſe Regel zuzuſchreiben.

Sowohl der Herbſt als der Frühling — (vor dem Ausbruche der Knoſpen) ſind zur Pflanzung ſchicklich. Iſt der Boden ſtark oder feucht, oder die Lage nördlich — ſo hat der Frühling Vorzüge; in den Gegentheilen aber der Herbſt.

Um nutzbare hohe Eichen aus gepflanzten Stämmen zu erziehen: kommt es insbeſondere, mit auf die verſchiedene Weite oder Entfernung der Pflanzen von einander an. Setzt man, (welches das leichteſte und ſicherſte iſt) — kleine dreyfüßige Eichen, welche ſchon im erſten Frühling einmal verpflanzt geweſen ſind, — in die Schonungen: ſo darf man ſie nicht über 6 Fuß aus einander bringen. Setzt man aber große Baumſchulenſtämme von 8 bis 9füſſiger Länge ins Freie: ſo ſind 9 Fuß weit im Verband (Quinconce) hinreichend. Außer dem wird man auf kein ſchönes, hohes und gerades Bauholz rechnen dürfen. Daß dies ſo oft fehlſchlägt, iſt dem ungeſchickten Abſtutzen der Gipfel und zweckwidrigen Verpflanzen, ſo wie dem zu weitläuftigen Stande zuzuſchreiben: weshalb die gehörigen Handgriffe, in der dritten Abhandlung, wegen Saat und Pflanzung nachgewieſen werden ſollen.

Die Eiche läſſet ſich entweder a) als **ſtark Baumholz**; oder b) als **Schlagholz** benutzen: ihr Holz iſt eins der allerſchätzbarſten wegen der Feſtigkeit und Dauer auch der Schwere. Der Cubik-Fuß friſches Traubeneichenholz, von der Wurzel, wiegt 66 Pfund 14 Loth, vom Stamme 65 Pfund 10 Loth, und von Aeſten 54 Pfund.

a) Nach **erſterer Benutzungsart** bleibt ſie als Baumholz mehrere 100 Jahre gut, und giebt alle Sorten von Land- und Schiffbauhölzern — folglich in und über der Erde und im Waſſer; ferner alle Arten von ſtarken und dauerhaften Werk- und Nutzhölzern für die verſchiedenen Handthierungen der Böttcher, Wagener oder Stellmacher, Tiſchler ꝛc., und allerlei Nutzholz für die Landwirthſchaft.

Unter dieſen Umſtänden liefert ſie auch die einträglichſte und nutzbarſte Maſt; welche bei dieſer Art jedoch am ſpäteſten reif wird, und alſo wegen der bey uns gewöhnlich frühen Herbſtfröſte öfters erfrieret und dadurch verdirbt.

Sie giebt auch außerdem alle Sorten von harten Brennholz in Kloben, Knüppeln und Stubben oder Stucken; auch die Lohe für die Rothgerber durch ihre Borken oder Rinden.

b) Der **zweiten Benutzungsart** entſpricht ſie wegen des leichten und vortreflichen Wiederausſchlages, der, im Mittelalter außer der Saftzeit — dicht über der Erde abgetriebenen Stämme, und trägt in gutem Boden und gemäßigtem Klima — ein ſchnellwachſendes Schlagholz zu; welches nach einer Reihe von 30 bis 40

Jahren in mehreren Stangen auf einem Mutterſtocke haubar wird.

Dieſes giebt außer vorzüglichem Kohl- und Brennholz in Kloben, auch Knüppel- und Waſen- oder Reißholz; — Große Braubottichbänder; Geſchirrholz für die Stellmacher, und allerley Nutzholz in die Wirthſchaft; desgleichen iſt die Lohe von ſolchen Schlagholzſtangen die beſte, und den Gärbern die ſicherſte: wegen des Nachhaltes — der ſolchergeſtalt unvergänglich gemachten Reviere.

Die Landesbedürfniſſe und Ertragsberechnungen müſſen beſtimmen: in welcher von obigen beiden Arten die Benutzung der Eichwälder geſchehen und eingerichtet werden ſoll. Dieſes iſt Gegenſtand der höhern Forſtwiſſenſchaft, und der hierher nicht gehörigen Direktion des Forſtweſens. Wegen der Vortreflichkeit, und wegen der allgemeinen Abnahme, auch des langſamen Wuchſes des Eichenbaumholzes, verdienet es die möglichſte Erſparung und die thätigſte Kultur im deutſchen Reiche, welches gleichſam das Vaterland dieſer Eichen zu ſeyn ſcheinet.

§. 100.

Von der Stieleiche. No. 2.

Die **Stieleiche** unterſcheidet ſich von der vorhergehenden durch einen etwas ſchnellern **Wuchs**: und macht eine beſondere, aus dem Saamen beſtändig bleibende Art aus.

Ihre **Blüthen** brechen mit dem Laube 14 Tage früher als an No. 1. aus; die weiblichen rothen Knöpfchen ſitzen auf Stielen, wie die nachher daraus

erwachſenden einzeln und paarweiſe, auch zu dreien aneinander hängenden Eicheln; woher dieſe Art den Namen Stieleiche, mit Recht führet.

Die Saamen oder Eicheln fallen auch 14 Tage früher als die Traubeneicheln ab: und ſind dahero dem frühen Froſte weniger ausgeſezt; wogegen ihre frühern Blüthen durch ſpäte Fröſte zuweilen leiden.

Die jungen Pflanzen gehen gewöhnlich mit denen von der vorigen Art zugleich auf. In ihrem zarten Zuſtande haben ſie ein helleres, grüneres Anſehen.

Die ſchmalern Blätter ſitzen an ganz kurzen Stielen, und fallen im Herbſte ab.

An der alten Rinde iſt kein Unterſchied zu ſpüren; an den jungen Stämmen und Zweigen iſt ſie aber erſt lichtgrün, dann braun.

Ohne Schatten und Schuz, auch völlige Befriedigung gegen alles Vieh und Wildbrät — iſt an kein Aufkommen junger Eichen zu denken.

Dieſe Sorte will einen beſſern und friſchern Boden und eine mildere Lage haben; wogegen jene in rauhern und höhern Gegenden gedeihet.

Saat, Pflanzung und Benuzung haben ſie mit einander gemein. Indeſſen iſt das Holz der Stieleiche — reißiger, ſpröder, und daher zur Spaltarbeit des Stab- und Faßholzes geſchickter. Sie leiden oftmals durch Käfer und Raupen dergeſtalt, daß die ganze anſehnliche Maſtnuzung und der Jahrestrieb dadurch vereitelt wird.

Beide Sorten ſtehen entweder unter einander; oder jede allein; oder mit andern Laub- und Nadelhölzern vermiſcht. Dem kältern Theile Deutſchlandes, und dem Vorgebirge überhaupt, iſt beſon-

ders die Traubeneiche eigen; ob man auch gleich mit unter die Stieleiche findet.

Es iſt ein Vorurtheil, daß das im Sommer gehauene und geſchälte Eichenbaumholz nicht ſo dauerhaft als das im Winter gefällte ſeyn ſollte; ſo wie Mond und Tage dabei nichts bedeuten.

Das Stieleichenholz iſt leichter als das von der Traubeneiche. Der Cubikfuß friſches Holz wiegt von der Wurzel 58 Pfund, vom Stamme 56 Pfund, und von Aeſten 46 Pfund.

II. Stück. Ulmus.

No. 3. Die rauhe Ulme.

No. 4. Die glatte Ulme.

§. 101.

Geſchlechtskarakter.

Die Zwitterblüthen, welche in Büſcheln zuſammen ſitzen, und lange vor dem Laube erſcheinen, haben einen einblättrigen, fünffach eingeſchnittenen Kelch; aus welchem fünf männliche Staubfäden ohne Blumenkrone hervorkommen; in der Mitte ſitzt der Saamenſtock, welcher zwey zurückgebogene Staubwege mit haarigen Narben hat.

Die Saamenkapſel iſt eine leichte, häutige, ovalbreitgedrückte Blaſe, oben mit einem Einſchnitte, und in der Mitte mit einer Erhöhung verſehen, welche durch das darin liegende kleine öhligt-mehlige Saamenkorn gebildet wird.

Der reife Saame fliegt mit dem erſten Winde ab, wird weit umher zerſtreuet, und gehet in fri-

ſchem und gutem Boden in wenig Tagen auf. Er behält aber auch ſeine Keimungskraft über ein Jahr, da er dann hingegen aber auch längere Zeit zum Aufgehen brauchet.

Die jungen Pflänzchen erſcheinen mit zwey kleinen (Linſen-großen), ovalen Saamenblätterchen (vormaligen Kernſtücken), in deren Mitte aus dem Herzkeim ſich der Stängel erhebet, welcher noch im erſten Sommer geſchwinde zunimmt.

Sie treiben verſchiedene Seiten- und Faſerwurzeln, welche in der Oberfläche des Bodens ſehr weit ausſtreichen, und gerne Brut zeugen.

Die ovalen zugeſpitzten, doppelt gezähnten Blätter haben unten allezeit eine ſchiefe Seite, und ſitzen auf kurzen Stielen allemal wechſelsweiſe an den jungen Zweigen.

§. 102.

Von der rauhen Ulme. No. 3.

Die rauhe Ulme erwächſt ſchneller als die Eichen zu einen hohen, ſtarken, vortreflichen Baum; indem ſie in 100 Jahren ihre Vollkommenheit erreichen kann.

Da ihre Blüthe, welche im April erſcheinet, beiderlei Geſchlechtstheile in einer Blume vereiniget, ſo befruchtet ſie ſich ſelbſt. Der Saame dieſer Sorte hat mit ſeinem runden Flügelbehältniß die Größe eines Groſchenſtückes, iſt ſtrohgelb, glatt, und erlanget im Anfang des Junius ſeine Reife, worauf er gleich abflieget. Man muß die Reife ſehr genau abpaſſen, um dergleichen zu ſammeln. Sie erhellet daraus: wenn das kleine Korn derb und öhlig befun-

den wird. Wenn der Saame auf einen friſchen Boden gelanget, ſo gehet er in 14 Tagen auf.

Die **Blätter** brechen zu Ende des Aprils auf, ſind dunkelgrün und glänzend; ſchmaler und kleiner als bei der folgenden Sorte; ſie fallen im Oktober ab.

Die **Rinde** der jungen Triebe iſt braun; an ältern Stämmen und Zweigen wird ſie braungrau, ſehr dick, und zeiget lauter Runzeln, Beulen und Riſſe: wodurch ſich dieſe Art von der folgenden gleich im erſten Anblicke unterſcheidet, und deswegen den Nahmen (rauhe Ulme) führet.

Gegen Kälte und ſcharfe Luft iſt ſie äußerſt unempfindlich, daher ſie in der freyeſten Lage aufkommen kann, wenn der Boden nur ſtark und fruchtbar iſt. Er muß gemäßigt, weder zu naß noch zu trocken ſeyn, wenn dieſe Bäume ihre größeſte Vollkommenheit erreichen ſollen; wobey es auch auf einen geſchloſſenen dichten Stand der jungen Stämme ankömmt.

Die **Ausſaat** geſchiehet am vortheilhafteſten, gleich im Sommer; ſobald der Saame reif geworden iſt; da er denn in dem nehmlichen Jahre noch ſchöne Pflänzchen bringt.

Der Saame leidet nur ſehr wenig, und faſt gar **keine Bedeckung** von Erde über ſich.

In Abſicht der **Pflanzung**, gilt alles, was bei den Eichen gelehret worden iſt. Am beſten ſchicken ſich die dreijährigen Stämmchen zur erſten Verſetzung.

Die Ulmen laſſen ſich ebenfalls a) entweder **als Baumholz**, oder b) **als Schlagholz** benutzen.

Nach erſterer Art, giebt ſie in 80 bis 100 und mehr Jahren alle Sorten hartes, feſtes Land- und Schiffsbauholz gleich den Eichen, auch unterm

Waſſer. Unter den Ulmen iſt das Holz dieſer Sorte das beſte. Die Stellmacher bedienen ſich deſſelben vorzüglich zu dauerhaften Felgen, und allen Stücken, welche einen beſondern Widerſtand zu leiſten haben. Zu Wellen und Waſſerrädern iſt es vorzüglich, weil es ſich nicht wirft. Desgleichen zu allen Maſchinenſtücken.

Es giebt ſchöne dauerhafte Waſſerröhren in feuchten Boden; wegen der Zähigkeit verfertiget man auch Haublöcke aus ihren Stämmen.

Die Tiſchler ſchätzen es wegen der ſchönen Adern und Maſern hoch. Kanonenlavetten von dieſem Holze ſind die beſten, ſo wie es auch gute, doch ſchwere Gewehrſchäfte giebt.

Zu allen dieſen Arbeiten wird es am vortheilhafteſten zu Ende des Herbſtes oder im Winter gehauen; denn auch die älteſten Stöcke ſchlagen wieder aus.

Als Feuerholz betrachtet, iſt es vorzüglich gut, aber ſchwer zu ſpalten. Die Kohlen ſind den eichenen weit vorzuziehen. Die Ulmen geben Kloben, Knüppel, Reiß, und Stubbenholz zum Brennen. Letztere ſind jedoch ſehr beſchwerlich zu roden, und noch ſchwerer zu ſpalten.

Als Schlagholz betrachtet, geben ſie auſſer der Lohe in 30jährigen Umtrieb alles, was vom Eichenholze in nehmlicher Güte erwartet werden kann. Auch ſind ſie zum Köpfen ſehr geſchickt.

Da die Anzucht dieſes ſchätzbaren Baumes in gutem Boden ſo leicht, und der Wachsthum ſchnell genug iſt; ſo verlohnt es ſich der Mühe — in den Forſten von ſolcher Beſchaffenheit, mehr Fleiß darauf zu wenden; welches bisher faſt überall vernachläßigt worden iſt.

Der Landwirthſchaft kann ſie auch als Kopfholz nicht gleichgültig ſeyn: da ihr Laub ein ſehr gedeihliches Vieh- Schaf- und Schweinefutter, das Wellenholz aber eine gute Feuerung giebt.

§. 103.

Von der glatten Ulme. No. 4.

Die **glatte Ulme** wächſt noch ſchneller als die vorhergehende; hingegen ſtehet ihr Holz jenem nach.

Die **Blüthe** erſcheint einige Tage früher, und der Saame wird mit dem Ende des Maimonats reif.

Er iſt viel kleiner, von der Größe eines Dreipfennigsſtückes, braun, und am Rande haarig, auch länglicher geſtaltet.

Die **Blätter**, welche auf äußerſt kurzen Stielen ſitzen, ſind größer und rauh, und fallen auch im Herbſte ab.

Die **Rinde** bleibt lange braun, eben und glatt, und reißt nur an den alten Stämmen etwas auf. Am jungen Holze iſt ſie ſehr zähe, und liefert, in der Saftzeit geſchälet, den beſten Baſt.

Dieſe Art iſt eben ſo dauerhaft gegen die Kälte als die vorige, und nimmt mit einem viel leichtern, lockern, ſandigten **Boden** vorlieb, wenn nur einige Beimiſchung von Dammerde darin iſt. Man erblickt ſie ſowohl an den Rändern der Niederungen, als in höherer, weit trockenern **Lage**, im beſten Wachsthum.

Ausſaat und **Pflanzung** auch **Benutzung** hat ſie mit obiger Sorte gemein; und letzteres mit der Erläuterung: daß dieſe Art ein weißeres, etwas

ſchlechteres, weicheres Holz liefert, welches nicht ſo lange dauert, und große Adern hat.

Das unter den Ulmen ſtehende Unterholz, und die jungen Bäume andrer Arten, werden nicht leicht von ihnen unterdrückt (nach der Forſtſprache verdämmt).

Der mindern Güte ihres Holzes ohngeachtet, verdient ſie doch in den ſandigten Gegenden, wo die erſte Sorte nicht gedeihet — alle Aufmerkſamkeit, und einen thätigern Anbau als bisher; da ſie in mancherlei Fällen bei ihrem ſchnellen Wuchſe, die Stelle der langſamen Eichen in der Folge vertreten kann.

Dieſe Art gelanget in 70 Jahren zu ihrer Vollkommenheit; und giebt alle 20 Jahre ein ſehr brauchbares Stangenſchlagholz, welches durch die häufige Wurzelbrut und den abfliegenden Saamen ſich verewiget.

III. Stück. Fraxinus.

No. 5. Die Eſche.

§. 104.

Von der Eſche. No. 5.

Wir haben aus dieſem Geſchlechte nur eine Art einheimiſch, und zu bemerken.

Die **Eſche** wird ein großer, gerader, feſter und zäher Baum, der vor den folgenden Laubhölzern in Abſicht des **Bauholzes** vorzüglich iſt. Denn er gelanget in 60 bis 70 Jahren zu einer anſehnlichen Höhe und Stärke, bey aller Güte des Holzes.

Die **Blüthe** kömmt in kleinen Büſcheln, zu Ausgang Aprils, oder Anfange des Mai, mit dem Laube hervor, und beſtehet — entweder in wahren fruchtbaren Zwitterblumen mit 2 Staubfäden; oder in eben dergleichen, mit ganz weiblichen Blumen vermiſcht. Auſſer dieſen giebt es auch Bäume, welche bloß weibliche Blüthen tragen, und folglich ohne einem in der Nähe befindlichen Baum mit Zwitterblüthen (deren männlicher Staub dahin gelangen muß), nicht befruchtet werden können. Mangel an dieſer Kenntniß, läßt unbefruchteten Saamen ſammeln, und vergebliche Ausſaat deſſelben thun.

Das **Saamenbehältniß** beſtehet in einem länglichen, platten, zugeſpitzten, zungenförmigen, häutigen hellbraunen Bälglein, welches dünne, und aus zwey Theilen zuſammengeſetzt iſt.

Der **Saame**, der darin bis zum Aufgehen verſchloſſen bleibt, iſt ein weiß-bläuliches, plattes, längliches, oben zugeſpitztes, unten ſtumpfes, bitteres, herbes und ſcharfes Korn. Er wird im Oktober reif, und fliegt nachher ab. An feuchten und guten Stellen gehet er in manchen Jahren ſchon im Mai ſehr häufig von ſelbſt auf, ſo wie er auch wohl ein und zwey Jahre über lieget, und dann im April mit zwei länglichen, ſpitzigen Saamenblättern erſcheinet. Er verträgt ſehr wenig Erde über ſich, und darf nicht austrocknen.

Das zwiſchen den Saamenblättern am Stämmchen und an den folgenden Zweigen herauskommende **Laub**, gleichet in Anſehung der Zuſammenſetzung — dem, von dem Vogelbeerbaume No. 23.

Dieſe zuſammengeſetzten **Blätter**, ſitzen einander gegenüber; auch ſo an den Zweigen, und beſtehen

aus 4 bis 5 Paar, und einem einzelnen, kleinern, ſeichte gezähnten Blatte auf der Spitze des gemeinſchaftlichen Blätterſtiels; ſie brechen im Mai aus.

Dieſe Blätter werden in manchen Jahren den Spaniſchen Fliegen völlig zu Theil, worauf mit dem zweiten Triebe, andere hervorkommen, welche ſich bis zu den erſten Fröſten an den Bäumen erhalten und dann abfallen, indem ſie einander gerade überſtehende ſchwarze Knoſpen hinterlaſſen.

Die **Rinde** iſt hellgrau und glatt.

Die **Wurzeln** dringen tief in die Erde, und ſchicken viele Seitenwurzeln in der Oberfläche weit aus: um, die, dieſem Baume erforderliche viele und reiche Nahrung anzunehmen.

Die Zweige hingegen breiten ſich nicht weit und nicht dichte belaubt — an den ſchlanken Schäften aus.

Sie ſind in allerlei Lage gegen die Fröſte dauerhaft, verlangen aber einen ſchwarzen, friſchen, milden **Boden**; mit vieler Dammerde zuſammengeſetzt.

Den tiefgehenden Wurzeln ſind die ſteifen Erd- und harten Steinlagen höchſt zuwider, unter welchen Umſtänden der Wuchs in die Höhe gar ſehr leidet.

Die natürliche **Saatzeit** iſt der Spätherbſt. Die im Frühling geſäeten Saamen liegen allemahl wenigſtens ein volles Jahr über, ehe ſie aufgehen; erſcheinen auch wohl gar nicht; wenn ſie nicht den Winter über in feuchtem Sande aufbewahret worden ſind.

Bei der **Pflanzung**, muß man auf einen dichtern Stand als bei den Eichen und Rüſtern ſehen, weil ſie ſich nicht ſo ausbreiten.

Zweijährige Pflanzen ſind zur erſten Verſetzung am beſten. Man kann ſie entweder a) als Baum- oder b) als Kopf- oder c) als Schlagholz benutzen; da ſie denn alles mit der rauhen Rüſter in Abſicht der Anwendung gemein haben.

Sie ſchicken ſich noch am beſten zu Oberholz in den Schlagholzrevieren, da ſie keine Holzart verdämmen. Ihre Vermehrung aus dem Saamen bleibt die ſicherſte und beſte; die übrigen vorgeſchlagenen Methoden verdienen keine Erwähnung. Ihr Anbau iſt aber in ſchwarzen gutem Boden ſehr anzurathen.

IV. Stück. Fagus.

No. 6. Die Maſtbüche.

§. 105.

Von der Maſtbüche. No. 6.

Wir haben aus dieſem Geſchlechte auch nur eine einzige Art als einheimiſch zu bemerken.

Sehr unrecht, wird dieſe, die wahre Büche mit dem Hornbaume oder der fälſchlich benannten Weißbüche vermengt: da ſie doch ſehr weit von einander verſchieden ſind. Eben ſo, als wenn man einen Apfelbaum mit einem Kirſchenbaum vereinigen wollte.

Die Maſtbüche erwächſt innerhalb 120 Jahren zu einem ſehr anſehnlichen und im geſchloſſenen Stande und gehöriger Lage, zu einem ſehr hohen, ſchlanken und geraden Bauſtamm.

Wenn ſie beinahe ihre Höhe erreicht hat, ſo fängt die Fruchtbarkeit an. Sie trägt beſondere männliche, beſondere weibliche Blüthen

auf einem Baume, welche mit dem Laube im Mai hervorbrechen.

Die männlichen, mit 12 Staubfäden ſind rund zuſammen geballt: von der Größe einer Vogelkirſche, und ſitzen an langen dünnen Stielen — unterwärts des neuen Triebes.

Die weiblichen, ſind rothe Knöpfchen, und ſitzen an den jungen Zweigen. Aus dieſer weiblichen Blüthe, wird die Fruchtkapſel; welche bald, und dergeſtalt zunimmt, daß ſie ſchon im Ende des Junius ihre vollkommene Größe erlanget.

Dieſe Fruchtkapſel, ſchließet zwey Saamen oder Buchecken ein. Sie ſelbſt iſt rauh und ſtachlicht — und ſpringt bei der Reife im Oktober in 4 Theile auf: da ſie braun iſt, und dann ihren Saamen gerade unter den Baum ausſtreuet.

Dieſe ſind ebenfalls mit einer braunen Haut, wie die Kaſtanien umgeben, dreyeckigt, oben ſpitzig zulaufend, unten ſtumpf; einen halben Zoll lang.

Sie gehen zeitig im nächſtfolgenden April auf, indem die Pflänzchen mit zwey nierenförmigen dicken Saamenblättern (vormahligen Kernſtücken) erſcheinen.

Das Laub iſt oval zugeſpitzt, am Rande haarig, wellenförmig ausgebogen und von glänzender grüner Farbe; ſie ſitzen auf kurzen, nur drei achtel Zoll langen Stielen wechſelsweiſe an den jungen Trieben, werden im Herbſte braun, dürre, und fallen zum Theil ab.

Die glatte Rinde des Baumes iſt bey jungen Stämmen — bräunlich, wird aber bey ältern aſchfarbig und weißlicher, und bleibt immer eben und ganz.

Sobald die zarten Saamenblätter der jungen Pflanzen vom Froſte getroffen werden, ſo iſt die

Pflanze getödtet. Es folgt daher, daß ſie ſchlechterdings unter dem Schutze und Schatten anderer Bäume erzogen werden müſſen.

Sie liebet einen milden Mittelboden, in nördlicher, oder nordöſtlicher und öſtlicher friſcher, kühler Lage.

Die natürliche Saatzeit iſt der Herbſt; gleichwohl laſſen ſie ſich, wie die Eicheln, den Winter über in Sand aufbewahren, und die Frühlingsausſaat gedeihet gleichfalls gut.

Wegen der Pflanzung, iſt alles das paſſend, was bei der Eiche und den Rüſtern gelehret worden iſt. Man kann ſie eher als die erſten, 3 bis 4 Jahr vor der erſten Verſetzung alt werden laſſen; weil ſie nicht ſo ſehr in die Tiefe treiben.

Ihre Wurzeln laufen in der Folge weit aus — ſo wie ihre Aeſte ſich auch ſehr ausbreiten, und eine dichte Krone bilden, die alle unter ihr befindliche Gewächſe verdämmet.

Die Maſtbüche ſchickt ſich vorzüglich zu Baumholz; denn diejenigen, welche ſie beſonders in Gebirgen und rauhem Klima, oder im Sandboden zu Schlagholz eingerichtet haben, ſind durch den widrigen Erfolg ſchon lächerlich geworden. Es giebt indeſſen der Tauſendkünſtler noch genug, die weiter nichts kennen, als was ſie auf eingeſchränkten Standpunkten queer geſehen: die Büche als Schlagholz eingetheilt gefunden haben, folglich auch alle Büchen in Süden und Norden ohne aufs Lokal zu ſehen in Schlagholz eintheilen laſſen mögten.

Wenn die Benutzung der Büchenreviere ohnſtreitig durch Baumholz am beſten zu erreichen ſtehet: und die Büchen nach Beſchaffenheit ih-

res Wuchſes in einem 120 bis 140 jährigen Alter aller Abſicht mit ihnen am beſten entſprechen; ſo folgt: daß der Umtrieb, auch auf ſo viel Jahre nachhaltig geſchehen müſſe, ohne ganze Gehaue mit einmal zu entblößen!

Das **Büchenholz** iſt im Wetter und in der freyen Luft nicht ſehr dauerhaft — ſo hart es auch iſt; deſto beſſer bauet es im Trockenen und unterm Waſſer; Selbſt beym Schiffbau — ſind die Kiele und die unter Waſſer kommenden Planken vom Büchenholze bey jeder Marine ſchätzbar. Uebrigens taugt es zu allem andern Gebrauche, der ſonſt vom Eichenbaumholze gemacht wird, und iſt als Brennholz noch weit vorzüglicher.

Die **Maſt** iſt eine beträchtliche Nutzung der Büchenbaumholzreviere: beſonders — wo ſie, mit der, von Eichen vermiſcht iſt.

V. Stück. Betula.

No. 7. **Die gemeine Eller.**
No. 16. **Die weiße Eller.**
No. 15. **Die Birke.**

§. 106.

Geſchlechtskarakter.

Unter dieſem Geſchlechte, werden **zwei Gattungen** begriffen: nehmlich **Ellern** und **Birken**. Wegen der vielen fremden Arten iſt es ſehr weitläufig; bey uns kommen aber nur zwey Ellerarten und eine Birke vor.

Sie gehören insgeſammt zu denen Bäumen, die ihre **männlichen und weiblichen Blüthen** beſonders,

ſonders, aber auf einem Stamme zugleich tragen.

Die männlichen mit 4 Staubfäden, ſitzen in einem zapfenförmigen Kätzchen beiſammen, welches ſchon im Herbſte erſcheinet, aber noch geſchloſſen bleibet.

Die weiblichen wachſen wie die männlichen ebenfalls in Kätzchen, ſind aber viel kleiner, und ſtehen mehr aufwärts. Aus dieſen werden nach der Befruchtung die Saamenzäpfchen, welche die kleinen Körner in ſich ſchließen, die bei den Ellern ungeflügelt, an den Birken aber mit einem Flügelhäutchen umgeben ſind.

Aus dem Saamen erſcheinen die **Pflänzchen**, mit zwei ganz kleinen, länglich-runden Saamenblätterchen; ſie ſind anfänglich ſehr klein, nehmen aber bald genug zu.

Die **gezähnelten Blätter ſitzen wechſelsweiſe** an den Zweigen; bei den Ellern einzeln, bei den Birken paarweiſe. Sie fallen ſämtlich im Herbſte ab. Ihre **Wurzeln** breiten ſich mit vielen Haarfaſern in der Oberfläche aus.

§. 107.

Von der gemeinen Eller. No. 7.

Die **gemeine Eller** wird, gegen andere **Bauhölzer** gerechnet — eben **nicht gar ſehr groß**; hingegen wächſet ſie ſo geſchwind, daß ſie in zwanzig Jahren mit Vortheil zu Brenn- und Nutzholz gehauen werden kann. Demohngeachtet — findet man hin und wieder hohe, ſchlanke und ſtarke einſchäftige Bäume in friſchem Wuchſe, von 60 bis 70 Fuß Höhe und 24 Zoll im untern Durchmeſſer; deren Alter auf 50 und mehr Jahre beſtimmet werden kann.

Die **Blühezeit** fällt bei der Eller im Ende des Merz: da die im Herbſte ſchon vorhandenen, geſchloſſenen Blüthen aufbrechen und ſich befruchten.

Der kleine, braune, in dem weiblichen Zäpfchen befindliche eckigte **Saamen** — erlanget im Spätherbſte ſeine Reife, und fällt im Winter aus. Die Sammlung der Zäpfchen geſchiehet daher am beſten im November. Aus ihnen erlangt man den Saamen durchs Ausklengen und Sieben, in einer mäßigen Stubenwärme; aus welcher der reine Saamen bald wieder zu ſchaffen, und an einen friſchen Ort zum Aufbewahren zu bringen iſt. Er gehet im Laufe des nächſten Sommers auf.

Die **Blätter**, welche im April ausbrechen, ſind bekanntlich rund, und von dunkelgrüner Farbe, am Rande ausgebogen, mit Zähnen verſehen, und wenn ſie jung ſind, beim Anfühlen klebrig. Die Blätterknoſpen ſind blaulich und breit, und ſitzen gleichſam auf Stielen.

So lange dieſe Eller noch jung iſt, erſcheinet die **Rinde** bräunlich, bei zunehmenden Jahren wird ſie aber ſchwärzlicher und bekommt äußerlich Riſſe, auch auf der innern Seite eine hochrothe Farbe.

Das **Holz** — iſt friſch gehauen, ſchön roth, je trockner aber daſſelbe wird, je weißlicher erſcheinet es nach gerade.

Dieſe Eller gehöret unter diejenigen Bäume, welche gern auf **feuchtem Boden**, in den Brüchen und am Waſſer wachſen. Sie kommt aber auch in etwas höherer Lage fort, wenn der Boden nicht leicht, ſondern ſtark, folglich friſch iſt.

Die beſte **Saatzeit** iſt der Frühling. Der Saame wird auf die vom Waſſer befreieten Plätze

obenauf wie Leinſaamen ausgeſäet, und ſchlägt ſehr wohl an, wenn er gehörig reif — und gut aufbewahret worden iſt.

Die Anzucht der Ellern aus dem Saamen iſt bei großen Forſtanlagen die leichteſte und ſicherſte.

Von dieſen Saatpflanzen, kann man zugleich viel leere feuchte Plätze durch **Pflanzung**, auf 4 Fuß weit, im Frühling beſetzen, und davon in wenigen Jahren viel Freude und Nutzen erleben, wenn man 2 bis 3jährige Stämmchen gewählet hat.

Die **Eller** kann entweder **ſtrichweiſe zu Baumholz** übergehalten werden: in welchem Falle aber die Stämme aus dem Saamen — einſtändig gezogen werden müſſen, **oder** man richtet ſie am gewöhnlichſten und überhaupt auf **20jähriges Stangen-Schlagholz** ein; ſo wie man ſie **auch als Kopfſtämme** benutzen kann.

Als hohes und 50 bis 60jähriges **Baumholz**, **liefert ſie** zum Waſſerbau ſehr anſehnliche, dauerhafte Stämme, welche aber im Freyen dem Verſtocken bald ausgeſetzt ſind. Ferner: ſchöne Bretter zu guter Tiſchlerarbeit; Nutzholz für die Drechsler. Auſſer dieſem ein vortrefliches Brenn- und Kohlholz, welches jedoch vortheilhafter und geſchwinder aus dem 20jährigen **Schlagholz** erlanget wird.

In ſolchem giebt es, auſſer Kloben, Knüppeln, Klaftern und Reißbunden, gute Bohlſtämme zum Ausſchälen der Ställe; Stücke zu den Holzſchuhen und für die Drechsler, wenn die Rinde gleich nach dem Fällen davon gebracht wird, die den Färbern und Huthmachern zu ihrer ſchwarzen Farbe ſchätzbar

iſt. Hopfen- und Bohnenſtangen werden von dieſem Holze mit Vortheil erzogen.

Als **Kopfſtämme** auf den feuchten Angern und Viehweiden angepflanzt, wo ſonſt keine Holzart fort will, **giebt** ſie alle 12 Jahre gut Knüppel- und Reisholz zum Brennen.

Zur Nutzbarkeit der Eller überhaupt, gehöret ferner die Befeſtigung der Ufer durch ihre Wurzeln, welche weit und dichte umherſtreichen, wenn ſie dazu angepflanzet worden ſind.

Man findet ſie überall, aber mehrentheils ſehr ſchlecht behandelt; ſo, daß die Verbeſſerung ihrer Bewirthſchaftung das Augenmerk jeder Direktion des Forſtweſens und der Landesökonomie verdienet: was den regelmäßigen Hieb, das Vorſchonen der Gehaue, und die Abzugsgräben des überflüßigen Waſſers betrift.

§. 108.

Von der weißen Eller. No. 16.

Die **weiße Eller**, eine beſtändige, unterſchiedene Art, wird in Oſt- und Weſtpreuſſen, Litthauen und Hinterpommern wild gefunden, und breitet ſich durch die vortheilhafte Kultur anjetzt auch in die übrigen Provinzen Deutſchlandes aus.

Sie hat ohnſtreitig einen ungleich **ſchnellern Wuchs** als die vorige, und zeichnet ſich überhaupt ſehr aus.

Sie **blühet** mit jener — im Merz und April. Die männlichen Kätzchen ſind auf 3 Zoll lang, folglich viel länger, auch ſind ſie viel dicker. Die weiblichen Zäpfchen ſind größer als an der gemeinen:

und der darin — ſchon im September reifende Saame iſt hellerbraun, leichter und beflügelter als der von der gemeinen Art. Er flieget noch im Herbſt ab, und gehet im folgenden Frühling zeitig auf.

Die **Blätter** ſind oval, jedoch am Ende zugeſpitzt, und ihr Rand hat ſpitzige, feingezähnte Einſchnitte. Die Oberfläche iſt grün und glatt, die untere hingegen weißlich und wollig, und mit erhabenen Adern verſehen. Die Blätterſtiele ſind $\frac{3}{4}$ Zoll lang.

Die **Rinde** iſt an jungen Stämmen und Zweigen grünlich, an ältern weiß und glatt, und kömmt dem äußern Anſehen nach — der, am Büchenſtamme nahe.

Das **Holz** weichet durch die weißere Farbe von der gemeinen Eller ab.

Sie kömmt in freyer **Lage** und in allerlei, ſowohl friſchen als trockenen, ſtarken und leichten **Boden** ſehr gut fort.

Man ſäet den **Saamen** entweder noch im Spätherbſt oder im Frühling, beides hat gleich guten Erfolg. Sie laſſen ſich als kleine und große Stämme ſehr leicht und ſicher, ſowohl im Frühlinge auf feuchten, als im Herbſt auf trockenen Boden, **verpflanzen** (wegen der reichen und vielen **Wurzeln**, welche **nicht pfahlmäßig** in den Boden eindringen.)

Die **Benutzungsarten**, ſind mit denen bei der vorigen Sorte einerley: nur ſtehen ſie überall geſchwinder zu erlangen. Ihre Rinde wird ebenfalls zum Schwarzfärben gebraucht.

Da ſie auf den rauheſten Gebirgen und im kälteſten Klima, ſo wie in den flachen wärmern Sandgegenden, ſehr gut fortkömmt, ſo muß uns dieſer

vortrefliche Baum in allen Provinzen des thätigſten Anbaues würdig ſeyn.

§. 109.

Von der Birke. No. 15.

Die Birke erreichet ihre Vollkommenheit ſchnell, gehet dagegen auch bald wieder ein; und verlanget daher die gehörige Zeit von höchſtens 40 Jahren zu ihrer Benutzung **als Baumholz.**

Sie erreichet unter allen günſtigen Umſtänden bey uns die äußerſte Höhe von 50 bis 60 Fuß, und eine verhältnißmäßige Stärke; gewöhnlich wird ſie aber weit niedriger und ſchwächer gefunden.

Die **Blüthen** befruchten ſich im April und Mai. Die männlichen Kätzchen ſehen zu ſolcher Zeit gelb, die weiblichen aber, welche viel kleiner ſind — grün aus.

Wir haben zweyerley Abänderungen; nehmlich, daß die eine früher blühet, und ſchon im Julius nach den angeſtellten vorſichtigen Verſuchen reifen und zum Aufgehen tüchtig befundenen Saamen bringet; die Saamen der andern hingegen, erſt zu Ende September ihre Reife erlangen, und öfters erſt auf dem Schnee abfliegen. Erſteres iſt von manchen Schriftſtellern zur Ungebühr und ohne nähere Unterſuchung bezweifelt worden.

Die ſogenannte Hangelbirke aber entſtehet bloß aus freyem Stande und Alter, und entſpringt mit jenen aus einerlei Saamen, macht folglich keine beſondere Art aus.

In Oſtpreuſſen, Litthauen, und auch den höchſten Schleſiſchen Gebirgen, auch auf dem Harz-

und Thüringer Walde, findet man aber eine von unſerer gemeinen Birke ganz verſchiedene Zwergart; ſo wie es unter den fremden und Nordamerikaniſchen Hölzern noch ſehr viel beſondere wahre Birkenarten giebt, die ſich den Ellern mehr oder weniger nähern, und dieſe beiden Gattungen verbinden. Es ſcheinet daher die Geſchlechtsverbindung der Eller mit der Birke nur denenjenigen auffallend, die bloß von dieſen bey uns befindlichen Bäumen und ihrem ſo verſchiedenen Anſehen ſchließen.

Der **Saame** unſerer Birke gehet im Frühling und im Laufe des Sommers auf. Die daraus ſehr zart entſprießenden **Pflänzchen** nehmen bald zu, und werden vor dem Einbruch des Winters noch völlig dauerhaft; im folgenden Jahre wachſen ſie raſch in die Höhe.

Die **Blätter** ſind faſt dreyeckigt, jedoch am Ende mehr zugeſpitzt, am Rande gebogen, ſägenförmig gezähnt, von hellgrüner Farbe, und auf beiden Flächen glatt und glänzend. Sie brechen im Mai hervor, wenn die Blüthe beinahe vorbey iſt.

Die **Rinde** iſt an jungen Stämmen und Zweigen rothbraun, und mit weißen Punkten verſehen; an ältern aber, wird ſie äußerlich blättrig und ſchneeweiß; innerlich aber iſt ſie röthlich und veſt.

Das **Holz** iſt zähe, mittelmäßig hart. Man ſäet den zur Zeit der Reife geſammelten Saamen am ſicherſten im Herbſte bei ſtillem Wetter und Anſchein zum Regen — oder im Winter auf dem Schnee aus.

Die Birke kömmt in allerlei **Boden** und freyer **Lage**, nur nicht wohl gegen Mittag gut fort. Bei dem Froſte iſt ſie hingegen nicht empfindlich. Sie unterdrücket keinen Baum — wird aber ſehr leicht

von andern verdämmt, die mit ihr einen ungleichen Wuchs haben. Unter den Nadelhölzern gehet ſie ſehr gut mit fort, bis dieſe die Oberhand gewinnen; da es denn Zeit iſt, die Birken herauszuhauen, deren Stöcke unter ſolchen Umſtänden im Schatten nicht wieder mit Erfolg ausſchlagen; ob ſie gleich ſonſt im friſchen Boden ſehr gut zu Schlagholz geſchickt ſind.

Die Birken laſſen ſich, ſo lange ſie jung ſind, und noch nicht weiße Rinde haben — ſehr ſicher und leicht verpflanzen; welches aber nachher ſehr öfters fehlſchlägt, indem die mehreſten Stämme oben abſterben, und nur um den Wurzelſtock einige elende Loden treiben. Die beſte Zeit zum Pflanzen der 2 bis 3 Fuß hohen jungen Birken iſt der Frühling, kurz vor dem Ausbruche des Laubes, und die Weite 4 Fuß.

Man benutzet ſie entweder als Baumholz, da ſie unter den Nadelhölzern einzeln ausgehauen wird; oder als Schlagholz in ganzen Birken- und melirten Laubholzrevieren.

Als Baumholz giebt ſie vortrefliches Kloben- und Knüppelholz zum Brennen und Verkohlen; Radfelgen und anderes ſtarkes Stellmacher- oder Wagenerholz. So wie die Rinde ſtarker Stämme für die Lohgärber nutzbar geſchälet wird.

Als Schlagholz von 20jährigem Alter giebt ſie, auſſer ſehr gutem Brenn- und Kohlholze und Reißig — auch Leiterbäume, Deichſeln und alles Geſchirrholz, auch Reife oder Bänder für die Böttcher; ferner — Ruthen und Beſenreißig.

Wegen ihres ſchnellen Wuchſes, der Güte des Holzes, und da ſie mit dem ſchlechteſten ſandigten

Boden vorlieb nimmt, wenn er nur nicht mehr flie- gend und ganz dürre iſt: ſo verdient ſie als ein Mit- tel gegen den drohenden Brennholzmangel angeſe- hen, und fleißig angebauet zu werden; ob ſie ſchon anderweit verachtet und wegen ihres leichten, häu- figen Anfluges als ein Schanddeckel der Forſtbedien- ten angeſehen worden iſt.

Sie iſt faſt die einzige Holzart, welche wir mit Erfolg — auf die ſchändlich gemachten Blößen in un- ſern Märkiſchen Forſten bringen, und ſolche dadurch nach und nach zur Annahme noch edelerer Holzarten wieder geſchickt machen können.

Man fehlet indeſſen gar ſehr, wenn man in der Mark Brandenburg alle Birkenörter ohne Ausnah- me und ohne Lokalkenntniß, wie hingegen in gutem und Vorgebirgsboden billig geſchehen muß — auf 20 bis 23 jähriges Schlagholz eintheilen und nutzen will. Denn die abgetriebenen Stöcke verrotten im Sande, und halten den Umtrieb nicht aus, ſondern die Stan- gen brechen in 5 bis 6 Jahren um.

Man thut alſo nach dieſen wichtigen, phyſikaliſch- praktiſchen Gründen wohl, in den ſandigten Gegen- den auf natürliche und künſtliche Beſaamung, und ein daraus zu hoffendes 40jähriges Baumholz das ſichere Augenmerk zu richten.

Der Erfolg wird es in Kurzem ausweiſen, daß die daſelbſt in 20 bis 23 Gehaue getheilte Birken- reviere, entweder geändert werden müſſen, oder ganz verwüſtet ſind.

VI. Stück. Populus.

No. 8. Die Silberpappel.
No. 9. Die Zitterpappel.
No. 10. Die gemeine Pappel.

§. 110.

Geſchlechtskarakter.

Alle **Pappeln** gehören unter diejenigen Bäume, welche ihre **männlichen** und **weiblichen Blüthen, jede auf verſchiedenen Stämmen** tragen. Ein einzelner Baum iſt dahero unfruchtbar, und muß ſeinen natürlichen Gegenſtand in der Nähe haben.

Die männlichen Blüthen mit 8 Staubfäden ſtehen in einem gemeinſchaftlichen, locker in einander geſchobenen Kätzchen beiſammen, welche den Blumenſtaub ausſtreuen, ſodann vertrocknen und abfallen.

Die weiblichen ſind ebenfalls Kätzchen, welche mit den männlichen viel Aehnlichkeit haben. Jedes Blümchen an ſolchen Kätzchen hat einen ovalen zugeſpitzten Saamenſtock mit einem ſehr kurzen Staubweg, und einer vierfach getheilten Narbe; ſo wie auch dieſem der Staub fehlet. Auf ſie — folgen die Früchte — als ovale, mit zwei Fächern verſehene krummgebogene, kleine, aus **Kapſeln** zuſammengeſetzte **Kätzchen**, in welchen viele, gleichfalls ovale, äußerſt kleine ſchwarze **Saamen**, mit Baumwollenbüſchen verſehen, eingeſchloſſen liegen.

An allen Arten ſtehen die **Blätter** wechſelsweiſe, einzeln an den Zweigen, auf dünnen Stielen, und fallen im Herbſte ab.

Ihre **Wurzeln** laufen ſehr weit aus, und ſind geneigt, viel Brut zu treiben. Wie ſie denn auch ziemlich tief eindringen. Das Zuſammenballen der Wolle um die Saamen beim Einſammeln — erſchweret die künſtliche Ausſaat.

Das Holz iſt weich, zähe und ſchwer zu ſpalten.

§. 111.

Von der Silberpappel. No. 8.

Obgleich die **Silberpappel** nicht überall häufig als ein wilder Waldbaum vorkömmt, ſo wird ſie doch von Jahr zu Jahr gemeiner, und ihres ſchnellen, hohen Wuchſes wegen, für ſolche Gegenden immer wichtiger, denen der Holzmangel drohet; und ſie verdienet daher auch in den Forſtpflanzungen weit mehr aufgenommen zu werden.

Sie erreichet in 30 **Jahren** eine übermäßige Höhe und Stärke, ſo, daß ſie uns **zum Bauen** im Trocknen und zu Brettern noch weit beſſer als die folgende Zitterpappel oder Aſpe dienen kann. Es giebt nördliche Länder, welche weiter kein anderes Bauholz als dieſes haben; wo es auch jedoch mit kurzer Dauer zum Schiffsbau angewendet werden muß.

Die **Blüthen** erſcheinen lange vor dem Ausbruche des Laubes, und der Saame fliegt im Junius ab. Er gehet auf feuchten Stellen im nehmlichen Sommer ſehr häufig von ſich ſelbſt auf, wo männliche und weibliche Stämme beiſammen ſtehen.

Dieſes findet man aber ſelten, weil ſie gewöhnlich wie die Weiden aus Setzſtangen, Stecklingen und Wurzelbrut von einem ſchon vorhandenen, entweder männlichen oder weiblichen Stamme fortge-

pflanzet und vermehret werden, und alſo nur immer entweder lauter männliche, oder lauter weibliche Bäume, an einem Orte vorhanden ſind.

Die Blätter ſtehen auf zwei Zoll langen mit weiſſer zarter Wolle bedeckten Stielen, und ſind bald in fünf, bald in drey ungleiche Einſchnitte getheilet, die an ihrem Rande gezahnt erſcheinen.

Die gröſseſten Blätter an $1\frac{1}{4}$ Zoll langen Stielen ſind über 6 Zoll lang und an 5 Zoll breit, gewöhnlich aber $3\frac{1}{2}$ Zoll lang und $2\frac{3}{4}$ Zoll breit. Die obere Fläche iſt dunkelgrün und glänzend, die untere hingegen mit einer ſchönen ſilberfarbigen, feſtſitzenden, dichten, kurzen Baumwolle bekleidet, mit der zugleich die jungen grünlichen Zweige überzogen ſind.

Die **Rinde** iſt aſchgrau und glatt, und reißet nur an alten Stämmen unten auf. Das **Holz** iſt bey jungen weiß und weich, an ältern bräunlich und mittelmäßig veſt, wenigſtens ſehr ſchwer zu ſpalten.

Die Silberpappel liebt einen milden mit Dammerde gemiſchten **Boden**. Ob dieſer friſch oder trocken ſey, darauf kömmt die Schnelligkeit des Wuchſes an, ob ſie ſchon auch im trockenen Sande groß genug wird, wie man täglich bei Berlin herum ſehen kann. Am allerwenigſten gedeihet ſie aber in einem ſchweren, ſteifen, bindenden Lehm- oder Thonboden.

Die Anzucht aus dem Saamen hat zu viel Schwierigkeiten und iſt zu langweilig, als daß man dieſe Methode ergreifen dürfte; welches vorgedachtermaaßen mit Setzſtangen, die man wie die Weiden im März ſtecket: und durch Wurzelbrut, die man im Spätherbſte verpflanzet — viel geſchwinder und ſicherer bewirket wird.

Es iſt am beſten, die letzteren in Baumſchulen zu erziehen, und etwas groß auszupflanzen; da man ſie auf 10 bis 11 Fuß weit auseinander bringen kann. Hierdurch gelanget man in weniger als 30 Jahren zu mancherlei Bauholz und Sägeblockſtücken.

Wenn dieſe abgehauen werden, ſo überziehet ſich der ganze Boden mit Brut, welche alsdann für ſich ein gutes Schlagholz bildet, das alle 10 Jahre gehauen — derbe Stangen giebt.

§. 112.

Von der Zitterpappel. No. 9.

Die Zitterpappel wächſt in den erſten dreyßig Jahren ungemein ſchnell, und gerade zu einer Höhe und Stärke, in welcher ſie Bauholz ins Trockene giebt.

Die Blüthen brechen gleich nach Abgang des Eiſes auf, und ſind die erſten unter den Arten dieſes Geſchlechts. Dafern männliche und weibliche Stämme beiſammen ſind, ſo erlanget der Saame auf den weiblichen Bäumen noch vor dem Sommer ſeine Vollkommenheit und Tüchtigkeit: fliegt ab, und überziehet ganze Gegenden mit dieſer Holzart. Die daraus entſprießenden Pflänzchen, wird man alsdann im kommenden Sommer erſt recht gewahr, denn ſie ſind anfänglich äußerſt klein, nicht weniger treiben die Stämme ſelbſt ungemein viel Wurzelbrut.

Die Blätter werden in einem fruchtbaren Boden, ſo wie an jungen Stammloden ſehr groß, faſt wie die Blätter der Silberpappel. — Im trockenen Boden und im dürren Sande hingegen, bleiben ſie klein. Sie haben eine runde Form mit einer Spitze verſehen; ſind dick und ſteif, am Rande ſtark und

rundlich ausgezackt, und auf beiden Seiten glatt. Die Farbe der obern Fläche iſt hellgrün, auf der untern fällt ſie hingegen ins Weißliche. Die erſten hervorkommenden Blätter ſind oben haarig und unten wollig — ſo, daß man ſie einem andern Baume zuſchreiben ſollte, wenn man es nicht wüßte.

Wegen der langen, dünnen, gebogenen Stiele, bewegen ſich die Blätter beim geringſten Lüftchen, und geben dem Baum den Namen der Zitterpappel.

Die **Rinde** am Stamm iſt glatt, grünlichgrau, berſtet aber nach vollendetem Wachsthume unten von 8 bis 10 Fuß, wie bei der Birke auf. Dieſer Baum läßt ſich nicht ſo ſicher wie die andern Pappelarten durch Setzſtangen und Stecklinge fortpflanzen; die häufige Wurzelbrut hingegen ſchlägt ſehr leicht beim Verpflanzen in allerlei Boden und Lage an; ja ſie nehmen mit dem allerſchlechteſten, und zu keiner andern Holzart tauglichen Sand vorlieb.

Stehen ſie aber im friſchen, fruchtbaren Boden, ſo iſt ihr Wuchs verhältnißmäßig, auch viel ſtärker, wodurch ſie indeſſen doch immer noch nicht mit anderen edleren Holzarten zu vergleichen ſind; weil ihr **Holz** weich und ſchlecht, und zum Brennen das ſchlechteſte iſt; daher ſie in gutem Forſtboden mit Recht als Unkraut angeſehen werden.

Da ſie wieder ſehr viel Brut treiben, ſo braucht man ſie in den ſandigten Gegenden eben nicht ſo dichte zu **pflanzen**; es iſt hinreichend, wenn man zur erſten Behölzerung eines ſolchen Platzes, welchem man Schutz gegen den Wind und Schatten, auch Narbe — zur Annahme anderer beſſerer Holzarten verſchaffen muß, auf 8 Fuß weit pflanzet. Das geſunde, gerade, hohe und ſtarke Stammholz iſt wie

oben geſagt worden, zum Verbauen, innerlich in den Häuſern zu gebrauchen.

Es giebt ferner Backtröge, Mulden, Löffel und Drechslernutzholz. Die Rinde kann zum Ledergärben gebraucht werden.

Das Wildbrät liebet dieſe Holzart über alles, und läßt ſie nicht wohl aufkommen; denn im Winter knoppet es beſtändig daran, und verbeizet folglich die jungen Bäume. Die Hirſche ſchlagen am liebſten an ſolchen Stämmen.

Man muß ſich hüten, die Zitterpappeln zu alt werden zu laſſen, denn ſie gehen bald wieder ein, nachdem ſie ihre Vollkommenheit erreichet haben: und wenn das Holz erſt mulmigt wird, ſo iſt es zu nichts mehr zu gebrauchen.

§. 113.

Von der gemeinen Pappel. No. 10.

Die gemeine **Pappel** erwächſt in einem milden, friſchen **Boden** ungemein ſchnell zu einer erſtaunlichen Höhe und Stärke.

In Abſicht der **Blüthen**, unterſcheidet ſie ſich von der vorhergehenden, daß die weiblichen — in kleinen einzelnen Knöpfen befindlich ſind.

Die **Blätter** bilden beinahe ein Dreieck, das unten gerundet, und oben mit einer langen Spitze verſehen iſt; ſie haben bei friſchem Wuchſe — 5 Zoll Länge und eben ſo viel Breite; ſonſt aber gewöhnlich ſind ſie $2\frac{1}{2}$ Zoll lang, 3 Zoll breit. Der Rand iſt gefranzt. Sie ſitzen an $1\frac{1}{2}$ Zoll langen Stielen. Ihr Bau iſt dick und ſtark, ihre Farbe Grasgrün, beide Flächen ſind glatt, die obere iſt beſonders glänzend; die untere aber — mit einer der Mitte nach hinlaufenden erhabenen Ader gezeichnet.

welche einzelne Seitenäſte wechſelsweiſe ausſchicket, zwiſchen denen ſich ein feineres, die ganze Fläche bedeckendes Adergewebe befindet. Vor dem Ausbrechen, ſind ſie in dicke, zugeſpitzte, klebrige Knoſpen von einem nicht unangenehmen Geruch gewickelt.

Die äußere **Rinde** des Stammes iſt aſchgrau — an jüngern und an den Zweigen, fällt ſie ins Gelbliche.

Man findet ſie an den Ufern der Flüſſe, in milden guten Boden vorzüglich gut; wenn ſie nicht durchs Köpfen, oder durch den Eisgang an den Flüſſen verſtümmelt worden ſind.

Die **Vermehrung** geſchiehet wie bei den Weiden durch Setzſtangen, auch durch Wurzelbrut, — welche noch ſicherer anſchlägt.

Pflanzung und **Benutzung** hat ſie mit der Silberpappel, und Zitterpappel gemein.

VII. Stück. Salix.

No. 11. Die weiße Weide.
No. 26. Mandelweide.
No. 27. Knackweide.
No. 28. Gelbe Bandweide.
No. 33. Saalweide.
No. 34. Lorbeerweide.
No. 35. Rothe Bandweide.
No. 56. Werfftweide.
No. 57. Korbweide.
No. 58. Gelbe Bachweide.
No. 59. Rosmarieweide.
No. 69. Salbeiblättrige Weide.
No. 70. Kleine Sandweide.

§. 114.

§. 114.

Geſchlechtskarakter.

Alle unſere Weidenarten, tragen beſondere männliche, und beſondere weibliche Blüthen auf verſchiedenen Stämmen.

Die männlichen hängen theils in langen Kätzchen herab, theils ſtehen ſie in ſolchen aufgerichtet; die Schuppen derſelben liegen in einander geſchoben.

Dieſe Kätzchen ſind aus vielen Blümchen zuſammengeſetzt, deren jedes beim Aufblühen eigentlich 2 gelbe Staubkolben tragen ſollte, die nach dem Verblühen, vertrocknen und abfallen.

Die weiblichen haben mit den männlichen ein gleichgeſtaltetes Kätzchen, auch keine Blumenblätter, ſondern einen ovalen Knopf, faſt unmerklichen Staubweg und zwey aufgerichtete, oben geſpaltete Narben.

Die **Saamenkapſel** iſt oval, zugeſpitzt, und beſtehet aus zweien Theilen, die ſich oben öffnen und zurückbiegen. Die darin enthaltene **Saamen** ſind ſehr klein, ſchwarz, und mit einem einfachen weißen Federbuſche gekrönet: daher die eröffneten Kapſeln, wie mit feiner Baumwolle beſetzt ausſehen; da ſich dieſe Wolle beim Einſammeln wie bei den Pappeln zuſammenballet, ſo ſind auch dieſe ſehr mißlich auszuſäen. Die Weiden blühen vor völliger Ausbreitung ihrer Blätter, früh im Jahre — im April bis zu Anfang des Mai. Die Saamen erlangen zeitig im Sommer ihre Reife.

Die **Blätter** ſind in Abſicht ihres Anſehens ſehr verſchieden; allezeit aber ſtehen ſie wechſelsweiſe an den Zweigen, und fallen im Herbſte ab. Eben ſo weichen die Arten im Wuchſe und in dem von ihnen

zu machenden Gebrauch von einander ab; ſo daß es im natürlichen Zuſtande große Bäume, und die niedrigſten Sträuche nach den verſchiedenen Sorten der Weiden giebt.

Ihre **Fortpflanzung** geſchiehet natürlich durch den Saamen, wenn beide Geſchlechtsgegenſtände beiſammen ſtehen; da ſie denn die Wieſen und feuchten Ränder überziehen und verunreinigen.

Man pflanzet ſie ſicherer und geſchwinder durch Stecklinge im Merz fort; daher man auf obigen Umſtand Acht haben, und die weiblichen Stämme ausrotten muß, ehe ſie Saamen bringen.

Das weiche **Holz** der Weiden, ſo wie ihre **Rinde** — ſind verſchieden; bald zähe, — bald ſehr brüchig; wie es jeder Art zukömmt.

Die **Wurzeln** laufen in der Oberfläche weit fort. Alle Weiden — lieben einen mehr friſchen als dürren Boden, er mag ſonſt von jeder Beſchaffenheit ſeyn.

§. 115.

Von der weißen Weide. No. 11.

Die **weiße Weide**, wächſt bey uns in ihrem natürlichen Zuſtande, (wenn ſie nicht als Kopfſtamm behandelt wird,) in Zeit von 40 Jahren ſehr hoch und gerade auf, ſo daß ſie einen anſehnlichen Stamm bildet, der im Fall der Noth zum Verbauen im Trocknen gebraucht wird.

Die **Blätter** ſind länglich, ſpitzig, haarig, fein gezähnt, und ſpielen unten ins Silberfarbene. Die feinen Zähne ſind mit kleinen röthlichen Drüſen beſetzt.

Die **Rinde** iſt bey jungen Zweigen glatt und gelblich, bey ältern dunkeler, an alten Schäften reißet ſie ſtark auf.

Das weiße Holz der jungen Aeſte iſt etwas biegſam, doch nicht wohl zum Binden geſchickt; ältere — ſind noch mehr brüchig.

Die Setzſtangen ſind von 6jährigem Kopfholz am beſten, und werden auf 8 Fuß weit geſetzt, wenn ſie große Bäume geben ſollen; zu Kopfholz hingegen, werden ſie 16 Fuß aus einander gebracht.

Der **Gebrauch** des Holzes, iſt dem von den Pappeln gleich. Die Rinde, wird zum Braunfärben, auch zum Gärben des Däniſchen Handſchuhleders gebraucht.

§. 116.

Von der Mandelweide. No. 26.

Die **Mandelweide** bekömmt im natürlichen Zuſtande einen 18 Fuß hohen Schaft.

Die ſehr fein gezahnten **Blätter** ſind groß und glatt, den Mandelblättern ähnlich; oval zugeſpitzt, auf der Oberfläche dunkelgrün, auf der untern weißlich, und mit vielen dunkelgefärbten Adern verſehen.

An dem obern Ende der Zweige, jedoch nur zuweilen, ſitzen zwei kleine, längliche, gezahnte Nebenblätterchen, welche an den untern ältern Zweigblättern allezeit fehlen. Die Knoſpe iſt einblättrig, braunglänzend, und auf ihrer Spitze mit kurzen, feinen Haaren überzogen.

Die **Rinde** der Zweige iſt hellgrün und glatt.

Das **Holz** iſt zähe, und zu kleinen Geräthſchaften brauchbar. Gewöhnlich wird ſie mit unter dem **Schlagholze** abgebuſchet; da ſie ein leichtes, ſchlechtes Brennholz giebt.

§. 117.
Von der Knackweide. No. 27.

Die **Knackweide** erreichet mit der vorhergehenden eine mittlere Größe.

Die **Blätter** ſind länglich, zugeſpitzt, an $3\frac{1}{2}$ Zoll lang, und $\frac{3}{4}$ Zoll breit; ſie ſind glatt und äußerſt fein gezahnt. Die ausgekerbten und gefranzelten Blätterſtiele ſind mit drüſenartigen Knöpfgen verſehen, und $\frac{1}{4}$ Zoll lang. Der ganze Blätterbau iſt dick und feſt.

Wo die Blätterſtiele aus den Zweigen hervorkommen, finden ſich gemeiniglich zwei kleine, längliche, gezahnte Nebenblätterchen.

Die Knoſpen ſind dreiblättrig.

Die äußere **Rinde** der jungen Zweige iſt hellgrün, an den ältern aber braunroth.

Die Zweige ſind brüchig, und ſpringen bei der geringſten Gewalt in den Gelenken ab; woher der Nahme ſeinen richtigen Urſprung hat.

Das **Holz** wird zu weiter nichts als zum Einflechten in Zäune und zur Feuerung gebraucht, wo anderes, beſſeres Holz fehlet.

§. 118.
Von der gelben Bandweide. No. 28.

Die **gelbe Bandweide** iſt ein ſchöner Baum, der ſich in mancherley friſchen **Boden** zu dauerhaften Stamm- und Bandwieden erziehen läſſet. Sie bezahlen durch die Menge ihrer zähen, feinen, langen und zu aller Flecht- und Korbmacherarbeit tüchtigen Zweige, die darauf verwendete geringe Mühe ſehr gut.

Die **Blätter** ſind ungezahnt, am Rande mit feinen Haaren beſetzt.

Die Rinde der jungen Zweige iſt dottergelb, gegen den Winter wird ſie orangefarbig.

No. 119.

Von der Saalweide. No. 33.

Die Saalweide, wächſet in allen deutſchen Forſten in gutem Boden.

Wo man ihren Nutzen noch verkennet hat, wird ſie insgemein als ein Forſtunkraut betrachtet, welches die jungen Laubholzgehaue überziehet.

Die Blätter ſind oval, und ſtehen auf $\frac{1}{4}$ Zoll langen Stielen an den Zweigen. Ihre obere Fläche iſt dunkelgrün, und hin und wieder mit kurzen einzelnen Haaren beſetzt; die untere erſcheinet mit feiner weißer Wolle überzogen.

Der Rand der Blätter iſt hin und wieder unregelmäßig gefranzt. Bey dem Ausbruche des Laubes ſind gemeiniglich unter jedem Blatte zwei halbrunde, gezahnte, den Stiel umfaſſende Nebenblätter vorhanden, welche aber leicht abfallen.

Die Rinde der jungen Zweige iſt grau und wollig, bey ältern glatt. Die Zweige und jungen Stammloden ſind biegſam, und deren Holz iſt äuſſerſt ſpaltig, dabey aber doch ſehr zähe.

Eben deswegen wird es von den Siebmachern zu den Siebböden und dergleichen Flechtarbeit geſucht; da ſie zu ſolchem Gebrauche daraus Riemen reiſſen und dieſe verarbeiten.

Um den größten Vortheil zu ziehen, werden ſie alle 5 Jahre im Merz kurz über der Erde gehauen; die Stäbe werden in Thüringen die Klafter zu 17 Rthlr. 12 Gr. verkauft.

§. 120.

Von der Lorbeerweide. No. 34.

Die **Lorbeerweide** ſteiget auf eine zemliche Länge, und ſie wird an 12 Zoll im Durchmeſſer ſtark.

Bei dieſer Art ſind 5, 6, auch 7 Staubfäden vorhanden.

Der **Saame** wird erſt im Ende Auguſt reif, und fällt nachher ab; liegt 8 Monat und keimet ſodann im künftigen Mai.

Die **Blätter** ſind 4 Zoll lang, oval, $1\frac{1}{2}$ Zoll breit, zugeſpitzt, und am Rande mit feinen ſtumpfen Zähnen und drüſenartigen Knöpfen verſehen. Die obere Fläche iſt ſchön dunkelgrün und glänzend, die untere glatt. Sie ſind wohlriechend, und ſitzen an kurzen $\frac{1}{4}$zölligen Stielen.

Die Knoſpen ſind beinahe ſo dick als an den Pappeln; und ſie machen in aller Abſicht den Uebergang der Weiden zu den Pappeln aus.

Die bittere **Rinde** iſt braunroth und glänzend, an ältern Stämmen aber heller, grau und aufgeriſſen, wie an den Eichen.

Das **Holz** hat die Güte der übrigen Weidenarten. Schätzbar aber iſt ihre Rinde, als Fiebermittel, welche der Chinarinde mit gutem Effect untergeſchoben wird.

Mit der gekrämpelten Saamenwolle, ſind ſchöne Verſuche, ſie als Baumwolle zu verarbeiten, bekannt.

Sie ſtehet in und an den Wieſen, und wird in der Mark Brandenburg ſehr häufig wild gefunden.

§. 121.

Von der rothen Bandweide. No. 35.

Die **rothe Bandweide** iſt etwas ſchwächer und kleiner als die gelbe, No. 28. Sonſt aber ein ſchöner Baum zu Stamm- und Kopfweiden. Man findet ſie wild in den Niederungen und feuchten Wäldern. Sie wird auch wegen ihrer beſonders guten zähen Ruthen angezogen.

Ihre **Blätter** ſind größer als bey der weißen Weide, mit einem äußerſt feingezähnten Rande. Oberwärts ſind ſie ſchön grün und ganz glatt; unterwärts aber weißlich.

An den Stielen der obern Blätter ſtehen unten zwei zugeſpitzte, zackigte Ohren, welche den Stängel mit umfaſſen, an den untern Blättern aber nicht mehr gefunden werden.

Die **Rinde** an den Ruthen iſt roth; nach dem Abwurf des Laubes ſiehet ſie noch dunkeler aus, und fällt ins Purpurfarbene.

§. 122.

Von der Werftweide. No. 56.

Die **Werftweide**, welche in den Rohrbrüchen einen Strauch bildet, hat viel Aehnlichkeit mit der Saalweide, No. 33.

Die ſeichte gefranzten **Blätter** ſind aber mehr länglich-oval, zugeſpitzt und in ihrem Bau nicht ſo dick.

Wegen des niedrigen **Wuchſes** iſt ihre Brauchbarkeit geringer, und ſie wird nur zu Flechtzäunen, Faſchinen, Dammwürſten ꝛc. angewendet.

§. 123.
Von der Korbweide. No. 57.

Die **Korbweide** wird an den Flüſſen und Bächen wild gefunden, und erhält, als Strauch betrachtet, eine ziemliche Höhe, indem ſie zu zwölf und mehr Fuß Länge aufwächſet.

Die **Blätter** ſind unter den Weidenblättern die längſten. Sie ſind ſchmal, auf beiden Enden zugeſpitzt, feingezähnelt und am Rande wellenförmig ausgebogen. Die obere Fläche iſt hellgrün und glatt, mit vertieften Adern gezeichnet; welche auf der untern, mit feinen weißen Haaren überzogen — erhaben hinlaufen.

Die **Blüthen** und Blätter kommen aus verſchiedenen Knoſpen.

Die **Rinde** iſt glatt, bey jungen Trieben grau, haarig; bey ältern grüngelblich und glatt.

Das **Holz** iſt zähe; ſie wird deswegen zur Bekleidung der Ufer und zur Korbmacherarbeit angezogen.

Die Blätter werden häufig von den Inſekten zerfreſſen.

§. 124.
Von der gelben Bachweide. No. 58.

Die **gelbe Bachweide** wächſet an Gräben, Bächen und Teichen allezeit ſtrauchartig, ohne Hauptſtamm, und nicht viel über vier Fuß hoch.

Die männlichen Blümchen haben nur einen Staubfaden.

Die **Blätter** ſind in ihrem Baue zart. Ihre Geſtalt iſt länglich, oben in eine gerundete Spitze auslaufend, und daſelbſt am breiteſten, ſo, wie ſie unten am ſchmaleſten ſind. Sie haben an drittehalb Zoll Länge, und oben einen halben Zoll Breite.

Bey einigen iſt der Rand bis auf die Hälfte fein gezahnt, bey einigen hingegen bemerket man dergleichen Einſchnitte gar nicht. Die obere Fläche iſt hellgrün und glänzend, mit der untern gleichförmig mit erhabenen Adern gezeichnet, welche letztere Fläche bläulich-grün und matter erſcheinet.

Die Stiele haben nur den achten Theil eines Zolles Länge; die Blätter ſtehen oben an den Zweigen nahe bey einander, und deswegen oft einander gegenüber.

Die **Rinde** iſt an jungen Zweigen gelblich, oder auch grünröthlich und glatt; auf ältern aber rauh und in der Farbe dunkeler.

Die Zweige ſelbſt ſind glatt und biegſam; ſehr öfters ſind ſie mit einem roſenähnlichen Auswuchſe verſehen, welcher durch ein Inſekt verurſachet wird.

Sie dient zur Korbmacherarbeit.

§. 125.

Von der Rosmarinweide. No. 59.

Die **Rosmarinweide** iſt eine von den kleinen und niedrigen Buſchweidenarten, die in Mören, und in den niedrigſten ſumpfigten Ländereyen wachſen, und an denen durch ſolche gezogene Gräben nicht ſelten gefunden werden.

Die **Blätter** ſind ſehr fein, ſchmal, ſtumpfſpitzig, ungezahnt, ungebogen, woher ſie wegen der Aehnlichkeit mit den Rosmarinblättern, den Nahmen führet. Sie ſind anfänglich gräulich, hernach oberwärts grün, unten aſchgrau.

Die feinen, zähen, **grauen Ruthen** dienen zu allerlei Flechtarbeit, oder zu Bändern bei der Feldarbeit in der Erndte.

§. 126.

Von der ſalbeiblättrigen Weide. No. 69.

Die ſalbeiblättrige **Weide** wächſet als ein ſehr geringes, ſchwaches Strauchwerk auf den Reinen, zwiſchen niedrigen Feldern an den Sandhügeln, woſelbſt ſie ſich ſehr vermehret.

Die **Blätter**, welche anfangs rund ſind, werden nach und nach ſpitziger, endlich eyförmig und glatt. Oben ſind ſie dunkelgrün, glänzend und aderig; unterwärts wollig und weiß; am Rande zuweilen ganz, zuweilen gezahnt oder gefranzt.

Die jungen **Zweige** ſind **dunkelroth** und zähe.

Das ganz Beſondere hat dieſe Art, daß ſie im Herbſte noch zuweilen blühet, ob ſie gleich ohne Blätter, ſchon zeitig im Frühling mit andern Werftweiden geblühet hat.

§. 127.

Von der kleinen Sandweide. No. 70.

Die **kleine Sandweide** wächſet auf ſandigten Triften, wo das Winterwaſſer länger ſtehen bleibt, und um die Kienheiten an unfruchtbaren feuchten Orten.

Es iſt, eine, der allerkleinſten Weidenarten, die ſelten einen Fuß hoch wird; ſondern ihre ſchwachen gelblichen Zweige an der Erde hinſtrecket.

Die **Blätter**, ſind grün, ſehr klein, eyförmig zugeſpitzt, ohne alle Einſchnitte oder Zähne; meergrün, haarig, und kurzſtielig.

VIII. Stück. Carpinus.

No. 12. Der Hornbaum.

§. 128.

Von dem Hornbaume. No. 12.

Ob es gleich mehrere fremde Arten dieſes Geſchlechtes giebt, ſo haben wir doch nur dieſe einzige zu bemerken, welche von der gröbſten Unwiſſenheit den Nahmen Weißbüche, Hainbüche bekommen hat; ja es haben ſogar einige Forſtſchriftſteller ſie mit der Maſtbüche (Rothbüche) zuſammengeordnet und beſchrieben. Der Ungrund hiervon, und die Verwirrung, welche daraus entſtehet, iſt ſchon bei der wahren Büche gezeiget worden.

Der Hornbaum erwächſt langſam zu einen ſtarken Baum, von vorzüglicher Härte und Nutzbarkeit, und bringet zu Anfang des Frühlings, auf einem Stamme — männliche und weibliche Blüthen; jedoch jede in beſondern Kätzchen, welche ſich unter einander befruchten, ohne daß ein anderer Baum dazu erforderlich ſeyn ſollte.

Die männlichen, ſtehen in einem walzenförmigen Kätzchen beiſammen, welches aus den Blätterknoſpen hervorbricht, und lockere Schuppen hat. Unter einer jeden Schuppe iſt eine Blüthe ohne Blumenblätter mit 10 bis 16 kurzen Staubfäden befindlich.

Die weiblichen Blumen bilden ein viel kleineres Kätzchen mit Schuppen, welche ſpitziger und zurückgebogen ausfallen. Eine jede Schuppe bedecket eine Blume, die ein einziges Blättchen mit ſechs Einſchnitten hat. In ihr befinden ſich zwei kleine Saa-

menſtöcke mit zwey oder drei fadenähnlichen Staub-wegen und einfachen Narben.

Das weibliche Kätzchen, wird nach der Befruchtung größer, und liefert bei der Reife im Oktober, auf dem Grunde einer jeglichen, den Blättern ähnlich gewordenen verlängerten Schuppe — eine ovale, eckigte, gerippte, kleine Steinnuß mit einem weißlichen Kerne.

Dieſer **Saame** fliegt mittelſt der ihn umgebenden Schuppen im Spätherbſte ab, und gehet nach 18 Monath im Mai auf, wenn er einen friſchen Boden und ſchattigten Stand findet.

Die **jungen Pflänzchen** erſcheinen mit zwey ovalen kleinen Saamenblätterchen.

Das **Laub** iſt oval, zugeſpitzt, am Rande ſehr ſcharf und ſpitzig doppelt gezähnt: regelmäßig, parallel gerippt und gefaltet, auch unterwärts glatter und heller als oben. Die Blätter kommen aus ſpitzigen Knoſpen, die an den Zweigen wechſelsweiſe ſtehen.

Im Herbſte werden ſie gelb und dürre, doch bleiben ſie zuweilen bis zum Ausbruch des kommenden Laubes, im Mai, hangen.

Die **Rinde** iſt grau und glatt; das **Holz** ungemein hart, ſchwehr und zähe.

Der Stamm wächſet ſelten rund, ſondern an einigen Seiten mit Erhöhungen und Ecken.

Die **Ausſaat** geſchiehet am beſten gleich noch im Herbſte, ſobald der Saame reif iſt; denn der den Winter über aufbewahrte, verdirbt gern, dafern er nicht mit Erde vermengt, und feuchte gehalten worden iſt.

Der **Boden** muß friſch und milde, doch lieber zu feſte als zu locker ſeyn; je ſchwärzer je beſſer. Es

iſt kein Baum für die hohen Gebirge, ſondern für gute Vorhölzer.

Die **Wurzeln** dieſes Baumes bilden viel Seitenwurzeln, und eben deswegen läſſet er ſich gut verpflanzen, welches im Herbſt und Frühling mit gleich gutem Erfolge geſchiehet. Die Weite, in welcher er gepflanzet werden ſoll, muß durch die Abſicht beſtimmt werden, ob man den Hornbaum zu **Bäumholz**, zu **Schlagholz**, zu **Kopfholz** oder zu **Hecken** erziehen will.

Im erſten Falle ſind 4 Fuß, im andern 6 Fuß, im dritten 16, und im vierten $1\frac{1}{2}$ Fuß zu wählen.

Die **Erziehung** geſchiehet am beſten in Baumſchulen, und wird wie bei den Eichen betrieben.

Als 150jähriges **Baumholz** aus Saat oder Pflanzung, geben ſie ein vortrefliches Werkholz zum Mühlen- und Maſchinenbau: zu Kloben, Rollen, Axthelmen, Dreſchflegeln, Schlägelköpfen, Keilen, auch für die Stellmacher und Drechsler.

Unter allen Holzarten iſt es **zum Brennen das härteſte und beſte**, und giebt Kloben, Knüppel, Stubben und Reißig.

Als 30jähriges **Schlagholz** treiben ſie ſchnell genug — lange ſtarke Stangen, welche verſchiedenes Stellmacherholz, Spannrettel, Klapperſtäbe, Klobenholz zum Brennen und Verkohlen; auch Knüppel und Reißig geben.

Die **Kopfſtämme** liefern alle 15 bis 16 Jahr gute ſtarke Knüppel und Reisholz.

IX. Stück. Acer.

No. 13. Der Ahorn.
No. 14. Der Spitzahorn.
No. 25. Der kleine deutſche Ahorn.

§. 129.
Geſchlechtskarakter.

Bei verſchiedenen Forſtſchriftſtellern und im gemeinen Leben finden ſich wegen dieſer drey Ahornarten ziemliche Irrungen, und man trift ſie unter drei beſondern Nahmen, nehmlich des Ahorns, der Lenne und des Maßholders an. Sie ſind indeſſen nach Anzeige der Blüthe, des Saamens und des Sitzes der Blätter natürliche Hauptarten, — eines, und zwar des Ahorngeſchlechtes.

Außer dieſen drey einheimiſchen Arten giebt es noch viel fremde.

Unſere drey Ahorne gehören unter diejenigen Bäume, welche, theils männliche Blumen, zuweilen mit Zwitterblumen vermiſcht, theils weibliche Blumen, und mit Zwitterblumen untermengt — auf einem Stamme bringen. Sobald alſo die Zwitterblumen vorhanden ſind, ſo kann die Befruchtung geſchehen.

Die erſte Blumendecke iſt einblättrig, gefärbt, auf dem Grunde platt, in fünf ſcharfe gleiche Einſchnitte getheilet und nicht abfallend.

Die zweite Blumendecke beſtehet insgemein aus 5 eyrunden offenen Blättern, und fällt ab; innerhalb derſelben, befinden ſich 8 bis 10 kurze Staubfäden.

Der Saamenſtock in der Mitte iſt platt gedrückt, der Staubweg iſt zart und faſerig, er hat zwei dünne, zugeſpitzte, zurückgebogene Narben.

Das Saamenbehältniß beſtehet aus zwei runden, platten Kapſeln, unten mit einander an einem gemeinſchaftlichen Stiele verwachſen. Jede endigt ſich oberwärts mit einem dünn ausgebogenen Flügel, und enthält ein rundliches plattes Saamenkorn, deſſen Inhalt die zuſammengerolleten grünen Saamenblätter, und der Keim der künftigen Pflanze ſind.

Bei den vollkommenen oder Zwitterblumen ſind alle obigen Theile zugegen.

Bei den männlichen fehlet aber die junge Frucht, ſie vertrocknen alſo und fallen ab. Bei den weiblichen hingegen fehlen die Staubfäden: und ſie müſſen durch den Staub der Zwitter- oder der männlichen Blumen befruchtet werden.

Der Saame wird im Herbſte reif, und fliegt vor Winters ab.

Die Blätter ſtehen jederzeit einander gerade gegenüber an den Zweigen, und ſind in drei oder in fünf Lappen getheilet; ſie fallen im Herbſte ab.

Die Ahorne treiben ihre Wurzeln weit umher in der Dammerde aus, und bringen im Schlagholz viel Wurzelloden zum Vorſchein.

Das Holz aller drei Arten iſt hart, feſte und zähe, auch ſtark und ſchön genug, um zu allerlei Gebrauch zu dienen.

§. 130.

Von dem Ahorn. No. 13.

Der gemeine Ahorn erwächſt in den Laubholzforſten aus ſeinem Saamen innerhalb 50 Jahren zu einem ſchönen Baum der erſten Größe auf.

Die Blüthe erſcheinet im Mai, gleich nach dem Ausbruche des Laubes.

Der Saame wird im Oktober reif, und flieget nachher ab. Die Saamenflügel ſind nach einwärts wie Hörner zuſammengebogen, und werden braun. Die untern Kapſeln ſind kleiner als bei den übrigen, auch ovaler.

Er gehet im April auf; erfrieret daher öfters.

Die jungen Pflänzchen erſcheinen mit zwei dunkelgrünen 1 Zoll langen ſchmalen Saamenblättern.

Die Laubblätter haben fünf ungleiche Einſchnitte. Sie ſind am Rande weitläufig gezahnt, umgebogen, auf der obern Seite dunkelgrün und glatt, auf der untern weißlich und mit einer zarten Wolle bedeckt.

Die Rinde iſt an jungen Zweigen rothbraun, an ältern und den Stämmen aber — grau und glatt.

Soll der Wachsthum dieſes Ahorns vorzüglich gut ſeyn, ſo muß er einen nahrhaften, friſchen, lockern, ſchwärzlichen Grund und eine ſchattichte Lage haben.

Die künſtliche Ausſaat geſchiehet am ſicherſten im Frühling durch Saamen, der den Winter über im trockenen Sande verwahret worden; denn der im Herbſte ausgeſäete, gehet ſehr zeitig auf, und iſt den Fröſten noch zu ſehr ausgeſetzt. Er läßt ſich am beſten in Baumſchulen erziehen, und alsdann ſehr gut und ſicher verpflanzen.

In ordentlichen Laubholzforſten, gehöret er, auſſer einigen ſtarken Stämmen, die als Nutzholz verarbeitet werden, zum Schlagholze, welches er durch den ausfallenden Saamen und durch ſeine häufigen, ſtarken, ſchnellen Triebe überaus vermehret und unterhält.

Das

Das ſtarke Stammholz dienet zu Stampfwerken, Tiſchen, Rollen, Mulden, Löffeln, Tellern und andern Geräthſchaften.

Die Drechsler und Tiſchler verfertigen vielerley aus demſelben; die Inſtrumentenmacher und Böttcher brauchen es häufig; auch werden ſchöne Gewehrſchäfte daraus gemacht. Der Abraum und das Schlagholz liefern ein ſehr gutes Brenn- und Kohlholz.

§. 131.

Von dem Spitzahorn. No. 14.

Der **Spitzahorn** wächſt in allen deutſchen Provinzen ſowohl mit dem gemeinen Ahorn vermiſcht, oder beſonders.

Den **Wuchs** hat dieſer mit jenem gemein.

Die **Blüthen** ſind größer und brechen viel früher, noch vor dem Laube auf.

Der **Saame** iſt größer, die Kapſeln ſind gelb, glatt, platt, und ſtehen gerade auseinander; er wird Ende Septembers reif.

Er gehet ſehr balde im folgenden Frühling auf; die Saamenpflänzchen haben längere Saamenblätter und ſehen heller aus.

Die **Laubblätter** ſind zwar auch fünffach eingeſchnitten, aber ſcharf zugeſpitzt, weitläuftig ſcharf gezackt, ungezähnelt und ſehr glatt. Sie haben einen zärtern Bau als die am gemeinen Ahorn.

Die jungen Triebe ſind grün, und beim Abreiſſen der Blätter quillet ein Milchſaft hervor.

Dieſes alles und die gelbliche **Rinde** unterſcheidet ihn gleich beim erſten Anblicke.

Saat und Pflanzung ſind mit dem vorigen einerlei; er nimmt mit rauhern Gegenden und trockenern, leichtern Boden vorlieb.

Die Benutzung iſt mit obigem Ahorn ganz gleich. Zu Brenn- und Kohlholz iſt er auch ſehr gut.

§. 132.

Vom kleinen deutſchen Ahorn. No. 25.

Der kleine deutſche Ahorn, öfters Maßholder genannt, unterſcheidet ſich im Wuchſe gar merklich von den beiden vorhergehenden Arten; indem er um vieles kleiner bleibt. Er wird öfters mit ihnen vermiſcht gefunden.

Die kleinen gelblich grünen Blumen erſcheinen im Mai mit dem Ausbruche des Laubes. Bei dieſer Art zeigen ſich auf manchen Stämmen männliche Blumen alleine, auf andern aber Zwitterblumen.

Die Saamen ſind denen vom Spitzahorn ähnlich; die Flügel ſtehen aber noch gerader von einander, ſie ſind kürzer, ſchmaler, röthlicher und gleichſam wollig. Sie werden mitten im Oktober reif, und bleiben zuweilen noch den Winter über am Baume hängen.

Der Saame liegt über ein Jahr in der Erde, wie der Eſchenſaamen, ehe die kleinen röthlichen Pflänzchen zum Vorſchein kommen.

Die Blätter ſind klein, in drey, auch in fünf Einſchnitte getheilt, welche ſtumpfe Spitzen, und an den Seiten wiederum kleine Einſchnitte haben; die obere Fläche iſt dunkelgrün und glänzend, die untere hingegen heller und matter; ſie ſind ſteif, und nicht gezahnt.

Die **Rinde** iſt gelbbraun, rauh, höckerig, und durchaus mit Riſſen verſehen. Das **Holz** iſt gelblich, und ſehr zähe.

Er liebt einen recht fruchtbaren, friſchen **Boden** in den Unterhölzern, woſelbſt er vorzüglich gedeihet.

Saat und **Pflanzung** ſind mit beiden vorhergehenden Arten einerlei; nur hat man länger auf das Aufgehen der Saamen zu warten; und der Wachsthum iſt in der erſten Jugend ſehr ſparſam.

Man verkennet dieſe nutzbare Holzart in manchen Gegenden größtentheils. Anderwärts werden die bekannten gedreheten Peitſchenſtöcke aus den 15jährigen Schlagholzſtangen verfertiget, und die Klafter ausgeſuchte Stäbe wird in Thüringen mit 15 Rthlr. 18 Gr. in Golde bezahlt. Das ſtärkere Holz dient wegen ſeiner überaus guten Zähigkeit und Härte zu allerlei Stellmacher- und Drechslerarbeit; das gemaſerte Holz wird von den Tiſchlern und Büchſenſchäftern auch zu Tobackspfeifen und Doſen ſehr geſchätzt.

Man bedient ſich dieſer Holzart in **gutem Boden** auch zu lebendigen Hecken, welche ſich durch das Zuſammenflechten der Zweige und öfteres Beſchneiden ſehr dichte halten laſſen.

Wo man den oben angeführten Hauptnutzen nicht kennet, folglich auf den Abſatz zu dieſem Behuf nicht denket, wird es unter dem übrigen Schlagholze gewöhnlich mit verbrennt.

X. Stück. Prunus.

No. 17. Der Vogelkirſchbaum.
No. 29. Der Traubenkirſchbaum.

No. 30. Der Sauerkirſchbaum.
No. 43. Der Schlehendorn.

§. 133.
Geſchlechtskarakter.

Alle Kirſchen- und Pflaumenarten bringen Zwitterblüthen, und alſo iſt jeder Baum für ſich ſelbſt ſchon fruchtbar. Die Blumendecke iſt einblättrig, in fünf Einſchnitte getheilt, und fällt nach dem Verblühen ab. Die Blume hat fünf offenſtehende Blätter. Die innerhalb derſelben, bis auf dreißig ſteigende männliche Staubfäden, welche nachher auch abfallen, ſind mit der Blumendecke verwachſen.

Der weibliche Knopf iſt rundlich, und ganz in der Mitte befindlich; er verwandelt ſich nachher in eine fleiſchige Frucht, die einen länglichrunden etwas zuſammengedrückten Stein enthält, worin der Saamenkern lieget.

Die Blätter ſtehen an allen Arten wechſelsweiſe an den Zweigen, und fallen bei unſern Arten zum Winter ab.

Auſſer obigen, begreift dieſes Geſchlecht noch ſehr viel mehr Arten und Abarten, die aber nicht hierher gehören.

§. 134.
Vom Vogelkirſchbaum. No. 17.

Der Vogelkirſchbaum erreicht auf gutem, fettem, kießigtem Boden, mit andern Laubhölzern, in 40 bis 50 Jahren eine ſehr anſehnliche Höhe, Stärke und einen geraden Schaft.

Die weißen **Blumen**, hängen doldenweiſe herab, und brechen im Mai hervor.

Die **Kirſchen** ſind klein, und nach den Abarten bald hellroth, bald ſchwärzlich. Das Fleiſch iſt ſüßbitterlich, der Stein oval, und nach Verhältniß der Frucht, welche im Julius reifet — groß.

Aus dieſen **Steinen** pflanzen ſie ſich häufig fort, da ſolche von den Vögeln vertragen werden.

Sie liegen öfters ein Jahr über in der Erde, ehe ſie aufgehen, alsdann ſie im Mai mit zwey ovalen, hellgrünen Saamenblättern — wie andere Kirſchen erſcheinen.

Das **Laub** iſt gegen die andern Arten ſehr groß; an 5 Zoll lang und 3 breit. Die Form der Blätter iſt oval zugeſpitzt, der Rand grob gezähnt. Die obere Fläche iſt dunkelgrün und glänzend; auf der untern fällt die Farbe, wegen der darauf befindlichen feinen Wolle, weißlicher aus. Die letztere iſt überdem noch der Länge nach — mit einer erhabenen Ader verſehen: die nach den Seiten kleinere ausſchicket, deren Erhabenheiten auf der obern Fläche Vertiefungen bilden.

Die **Rinde** iſt glatt und rothbraun, ſtark und lederartig; ſie beſtehet aus vier Schichten, die ſich horizontal blättern laſſen.

Das darunter befindliche **Holz** iſt gelbröthlich, fein, von mittelmäßiger Schwere und Härte.

Man erziehet dieſe Art aus dem Saamen, um die andern Sorten der ſüßen Kirſchen darauf zu pfropfen, wozu ſie beſonders geſchickt ſind, und deswegen ſie in den Baumſchulen gehalten werden.

Die wilden Stämme hält man in den Schlaghölzern, wegen der Früchte beim Abtrieb gern

über. Das Holz von ſtarken Stämmen wird von Tiſchlern und Drechslern verarbeitet.

Als Brennholz iſt es von geringer Güte. Von den Schlagholzſtangen werden gute Reifbänder gemacht.

Aus den Früchten, welche, als wohlſchmeckend, friſch ſehr geſucht werden, läßt ſich durch die Gährung ein angenehmer und ſtarker Wein, mit den zerſtoße⸗nen Kernen aber ein Kirſchgeiſt verfertigen.

§. 135.

Vom Traubenkirſchbaum. No. 29.

Der Traubenkirſchbaum, erwächſt in einem niedrigen ſchwarzen und milden Boden ziemlich ſchnell zu einem mittlern Baum, der faſt überall in den feuchten Vorhölzern und am Rande der Ellerbrüche gefunden, mit dieſen auch zugleich abge⸗trieben wird.

Die Blüthe erſcheint im Mai und Junius. Die Blumen haben weiße Blätter, welche am Rande feingezähnet ſind, der Länge nach an einem gemein⸗ſchaftlichen Stiele in Aehren hängen, und den Baum in großer Menge bekleiden.

Die Frucht iſt eine kleine runde Beere, einer Erbſe groß. Im Anfang iſt ſie grün, nachher roth, und bei der Reife zu Anfang Septembers ſchwarz.

Sie enthält einen kleinen ovalen Stein, wo⸗durch ſie ſich ausſäen.

Die junge Pflänzchen erſcheinen im Mai, wie andere Kirſchen, jedoch mit viel kleinern Saa⸗menblätterchen.

Das Laub iſt oval, länglich, $3\frac{1}{2}$ Zoll lang, $1\frac{3}{4}$ Zoll breit. Der äußere Rand iſt ſägenförmig

feingezähnt, und am Ende eines jeden Blattes befinden ſich auf der untern Fläche am Stiele zwei kleine Knötchen oder Drüſen, die ein Hauptkennzeichen dieſer Art abgeben.

Die obere Fläche iſt hellgrün, die untere mehr weißlich; in der Mitte läuft eine weißliche Ader durch, von welcher nach den Seiten kleine abgehen.

Die **Rinde** der Zweige iſt braun, und mit kleinen Warzen und weißen Punkten beſetzt. An den Stämmen wird ſie ſchwärzlich, und reißet etwas auf: da ſie denn ohne Blätter von den Unwiſſenden öfters für die Eller angeſehen werden.

Das **Holz** iſt gelblich, und hat, ſo lange es ſammt der Rinde friſch iſt, einen widrigen, Bittermandelngeruch.

In den Forſten wird dieſer Baum nicht beſonders angepflanzt, wohl aber zur Zierde in den Plantagen gezogen.

In Abſicht der Benutzung, ſo fällt dieſes Holz, wie bereits oben geſagt, zu Tiſchler- und Drechslerarbeit, auch als Brennholz in den Laubhölzern vor.

§. 136.

Vom Sauerkirſchbaum. No. 30.

Der überall bekannte **Sauerkirſchbaum**, hat ſich aus den Gärten auch in die Wälder fortgepflanzt; worin er auf allerlei, nur nicht naſſem **Boden** einen kleinen Baum bildet: inſofern er nicht mit den andern Laubholzarten abgetrieben, und folglich zu einem Buſch gemacht worden iſt.

Seine Anzucht und Nutzen, ſo wie ſein Anſehen, bedürfen keiner nähern Beſchreibung: denn ſie

kommen in allen Gärten vor, wo ſie zum Okuliren der übrigen ſauern, edlen Kirſcharten, auch ihrer eigenthümlichen Früchte wegen, aus Saamen und Wurzelbrut gezogen werden.

§. 137.
Vom Schlehendorn. No. 43.

Der **Schlehendorn**, dieſer ſtachlichte ſehr gemeine Strauch wird auf lehmigten, trockenen **Boden** in allen Ländern von Europa gefunden.

Die **Blumen** erſcheinen zeitig bei der erſten warmen Witterung, je nachdem ſich ſolche früher oder ſpäter einſtellet.

Die im Herbſt reif werdenden herben **Früchte** haben die Größe einer Sauerkirſche, ſind braun, und wie die Pflaumen mit einem blauen ſehr feinen Staube überzogen, innerlich aber grün.

Sie verſchließen einen ovalen, platten **Stein**, in welchem der Kern befindlich iſt, der erſt im zweiten Jahre aufgehet.

Die **Blätter** ſind länglich, auf beiden Seiten glatt. Ihr Rand iſt fein gezähnt.

Die **Rinde** iſt ſchwärzlich und glatt.

Das **Holz** iſt bey geringer Stärke ſehr hart.

In den Laubforſten ſtehen ſie zuweilen als **Unterholz**, und werden mit demſelben abgebuſchet, in Wellen gebunden, und zum Verbrennen gebraucht.

Bei Salzwerken dienen ſie in den Gradierhäuſern. Zu lebendigen Hecken, ſtehen ſie dem Weißdorne nach, weil ſie viel Wurzelbrut treiben, und ſich folglich zu weit verbreiten. Die Blüthen ſind zu einem Blutreinigungsthee bekannt, und die reifen Früchte werden in Eſſig eingemacht.

XI. Stück. Tilia.

No. 18. Die rauchblättrige Sommerlinde.
No. 19. Die glattblättrige Winterlinde.

§. 138.

Geſchlechtskarakter.

Alle **Lindenarten haben fruchtbare Zwitterblumen**, deren Decke in fünf Einſchnitte getheilet iſt, die faſt ſo lang als die fünf zugeſtumpften, oben eingekerbten ſaftigen Blumenblätter ſind.

Unten in der Mitte ſitzt der Fruchtknoten, der von 30 oder mehr Staubfäden mit einfachen Staubhülſen umgeben iſt. Die Narbe iſt fünfſeitig zugeſtumpft. Die Fruchtkapſel, welche auf einem langen Stiele, mit mehrern an einem Flügelblatte ſitzt, iſt lederartig, rund, und mit Fächern verſehen, deren Menge nach den Arten abwechſelt.

Der **Saame** iſt eine kleine, weißgrüne, öhligmehligte Nuß, mit einer braunen weichen Schaale überzogen. Er wird im Herbſte reif, und vermehret ſeine Art in friſchem fruchtbaren Boden ſehr häufig.

Die **Blätter** ſind rundlich, am Rande gezähnt, ſpitzig zulaufend (herzförmig), und ſtehen auf langen Stielen wechſelsweiſe an den jungen Zweigen.

§. 139.

Von der rauchblättrigen Sommerlinde. No. 18.

Die **Sommerlinde** erreichet in einem und mehrern hundert Jahren eine außerordentliche Höhe

und Stärke, wenn auch der Kern bereits abgeſtorben, verfaulet iſt — und eine große Höhlung hinterlaſſen hat.

Man findet ſie ſehr häufig in den Laubforſten, die guten **Boden** haben, worin ſie ſich ſehr ausbreiten.

Die **Blumen** erſcheinen im Junius und Julius in kleinen Büſcheln, zu ſechs und mehrern Stücken, auf einem gemeinſchaftlichen dünnen, gelben Stiele, der unten ein gelbliches, ſchmales, ungezähntes, langes Nebenblatt oder Flügel hat.

Die **Blumenblätter** ſind ſchwefelgelb, ſo wie die Staubfäden, welche orangene Staubhülſen tragen. Der Knopf iſt wollig. Sie haben bekanntermaßen einen angenehmen Geruch.

Die **Frucht** iſt nicht ſo wollig, und noch einmal ſo groß, als bei der folgenden Art; viereckig und in vier Fächer getheilt.

Dieſe werden mit dem **Saamen** im Oktober reif. Gelangen ſie gleich in die ihnen angemeſſene friſche, ſchwarze, fette Erde, ſo gehen ſie im nächſten Frühling auf — ſonſt aber liegen ſie ein Jahr über.

Die **jungen Pflänzchen** erſcheinen mit zwey eingeſchnittenen Peterſilienblättern, die niemand als dem Kenner — eine Linde verrathen.

Die **Blätter** ſind herzförmig, faſt rund — jedoch unten breiter als oben, wo ſie in eine Spitze auslaufen. Der Rand iſt mit großen zugeſpitzten Zähnen verſehen, die obere Fläche dunkelgrün, glänzend; die untere aber matter, gelblich, mit erhabenen weißlichen Adern. In deren Achſeln befindet ſich eine feine

bräunliche Wolle, welche ſie von der folgenden insbeſondere unterſcheidet.

Die größten Blätter ſind an 6 Zoll lang, und an 5 Zoll breit, gewöhnlich aber 3 Zoll lang, und 3 Zoll breit. Die hellgrünen Stiele haben anderthalb Zoll Länge.

Die **Rinde** der Zweige iſt rothbraun, glatt und zähe; an ältern Stämmen geriſſen und grau. Sie iſt ſehr zähe, und giebt, wie die von der folgenden, einen haltbaren ſchönen Baſt.

Das **Holz** iſt weiß, leicht, weich, aber doch dabei zähe.

Sie nehmen mit allerlei **Lage** und **Boden** vorlieb, jedoch ſtehen ſie in einem friſchen ſandigten mit Dammerde gemiſchten Boden beſonders frech.

In den Forſten wird man wohl keine Anlagen von Linden machen; es wäre denn, daß man ſolche wegen des Baſtes anpflanzen müßte; denn ſie geben nur ein **ſchlechtes Brennholz**. Indeſſen iſt das ſtarke geſunde Stammholz den Bildhauern, Tiſchlern, Muldenhauern, auch den Drechslern ſchätzbar.

Als Oberholz ſchicken ſie ſich nicht gut für die Schlaghölzer, da ſie wegen ihrer breiten Krone alles Unterholz verdämmen.

Zu **Alleen** und Pflanzungen verdienen ſie aber Beifall, da denn ihr Anbau die Sache des Planteurs iſt.

Gewöhnlich werden ſie in den Forſten, wo ſie befindlich ſind, mit dem andern **Stammſchlagholze** abgetrieben, da ſie denn in den Wellen ein leichtes, weiches Feuerholz liefern; oder zu Schießpulverkohlen gebrannt werden.

Die Blüthen geben den Bienen ein angenehmes Futter. Das daraus gezogene Waſſer iſt in den Apotheken bekannt. Die Saamen ſind ebenfalls officinell.

§. 140.

Von der glattblättrigen Winterlinde. No. 19.

Die **glattblättrige Winterlinde** iſt die **gewöhnlichſte** in den Wäldern. Sie unterſcheidet ſich von der vorigen durch die kleinern, mehr weißlichen **Blumen**, die ſpäter erſcheinen; durch die kleinern runden **fünffächrigen Früchte**, die ſpäter reif werden, und beſonders durch die **Blätter**, welche blaulich, glatt — und ohne alle Haare, auch viel kleiner befunden werden.

Das **Holz** iſt feſter und zäher, folglich brauchbarer.

Außerdem gilt von ihr alles, was bei der Sommerlinde bereits geſagt worden iſt.

XII. Stück. Crataegus.

No. 20. **Der Elzbeerbaum.**
No. 24. **Der Mehlbaum.**
No. 40. **Der Weißdorn.**

§. 141.

Geſchlechtskarakter.

Alle Arten dieſes Geſchlechtes bringen **fruchtbare Zwitterblumen**, von 20 und mehr Staubfäden mit rundlichen Staubhülſen, und 5 Blättern.

Der weibliche Knopf hat zwey aufgerichtete Griffel.

Die **Frucht** iſt mit einem Nabel gekrönt und fleiſchig.

Die **Saamen** ſind in verſchiedener Menge in einer Frucht befindlich, und es giebt ſowohl welche, die Steine, als auch welche, die Kerne ſind. Nach der neuern und genauern Botanik ſind dieſe zwar ſchon getrennt. Es ſoll aber dieſes hier nicht irre führen, und wird nur den Beobachtern und ämſigen Kennern überlaſſen.

Die **Blätter** ſtehen wechſelsweiſe an den jungen Trieben, auf langen oder kurzen Stielen, wie es die Arten mit ſich bringen.

§. 142.

Vom Elzbeerbaum. No. 20.

Der **Elzbeerbaum**, wächſt in Deutſchland hin und wieder in den Wäldern zu einen anſehnlichen Baum in 80 bis 100 Jahren auf.

Man findet ihn entweder in friſchem, ſchwarzem, milden, oder in einem ſtrengen, hohen **Lehmboden**.

Der Schaft iſt ſelten gerade, ſondern wie an den mehreſten Obſtbäumen ſpannrückigt.

Die **Blüthe** erſcheint im Mai, mit wolligen Stielen auf den Spitzen der Zweige. Unentwickelt kommen die Knoſpen, denen von den Birnbäumen nahe, doch gleichen ſie auch wieder einigermaßen denen vom Vogelbeerbaum No. 23; mit welchen dieſer Baum auch gewiß viel Verwandtſchaft hat.

Die **Früchte** werden Ende Septembers reif; ſie ſind länglichrund, und haben oben einen Nabel. Von Farbe ſind ſie alsdann braun, mit einer glänzenden Haut umgeben, welche weiße Punkte hat. In den

derben, und nur nach völliger Reife, oder wenn ſie molligt oder teig werden, weichem Fleiſche — liegen einzelne, zwei, drei bis vier, den Birnkernen ähnliche Saamen.

Durch dieſe laſſen ſie ſich in gutem ſchwarzen Boden erziehen, wenn der Saame gleich nach der Reife ausgeſäet oder in friſchen Sand verwahret wird; außerdem liegen dieſe ein Jahr länger in der Erde: oder gehen gar nicht auf.

Die jungen Pflanzen kommen mit zwei Saamenlappen im Junius zum Vorſcheine, zwiſchen welchen der Herzkeim das gehörige Laub bringet.

Dieſe Blätter gleichen etwas den Ahornblättern, ſie ſind faſt 4 Zoll lang, und auf drei Zoll breit; in ſieben Einſchnitte getheilt, wovon die unterſten weit auseinander geſperret, und mit einem feingezahnten Rande verſehen ſind.

Auf der obern Fläche ſind ſie hellgrün und glänzend, auf der untern aber wollig.

Die Rinde der jungen Zweige iſt rothbraun und weiß getüpfelt; an ältern Stämmen, gleichet ſie der, von den Birnſtämmen.

Das Holz iſt hart, und an Farbe dem Birnbaumholze etwas ähnlich, mit rothen ſchönen Streifen oder Flammen gezeichnet.

Es wird ſehr nutzbar, da es nicht allein hart, ſondern auch zähe iſt, ſich nicht wirft, und folglich den Tiſchlern und den Drechslern ſehr ſchätzbar iſt.

Sowohl deswegen als um der wohlſchmeckenden, den Miſpeln nahe kommenden Früchte, hält man ſie in den Laubforſten über, und verſchonet ſie zum Theil beim Abtrieb der Schlaghölzer.

Es iſt ein vorzüglich ſchöner Plantagenbaum, der in ſolchen den künſtlichen Anbau wohl verdienet.

Auf Vogelbeerſtämmen ſchlagen ſie beim Copuliren, Okuliren und Pfropfen leicht an; ſo wie auch auf Birnſtämmen.

Sind ſie in Menge vorhanden, und werden ſie mit dem andern Schlagholze abgetrieben, ſo vermehren ſie ein gutes feſtes **Brenn- und Kohlholz.**

§. 143.

Vom Mehlbaum. No. 24.

Der **Mehlbaum** erreichet in allerlei, nur nicht in ganz dürren und ſchlechten **Boden**, keine geringe Höhe und Stärke, ob es gleich etwas langweilig mit ſeiner Vollkommenheit hergehet, wozu an 70 und noch mehr Jahre erforderlich ſind.

Die **Blumen** kommen im Mai und Junius an den Spitzen der Zweige in Büſcheln zum Vorſchein, und haben blaßgelbe Staubhülſen.

Nach dem Verblühen ſetzen einige Blüthen eine fleiſchigte, rundliche **Frucht** an, welche anfangs grün iſt, zur Zeit der Reife aber, im Oktober eine ſchöne rothe Farbe erhält.

In dem gelben wohlſchmeckenden Fleiſche derſelben befinden ſich mehrentheils ein, zuweilen zwey und mehrere — den Birnkernen ähnliche **Saamen.**

Die **Blätter** ſind länglich oval, doppelt gezähnt, auf der obern Fläche von ſchöner, glänzender, grüner Farbe, auf der untern hingegen ſind ſie ſchneeweiß, mit erhabenen Adern verſehen, und gleichſam mit Mehl überpudert, woher der rechte Nahmen kommen mag.

Sie haben 4 Zoll Länge und 2½ Zoll Breite. Ihre Schönheit behalten ſie lange, da ſie erſt

ſpät abfallen. Ihre Stiele, ſo wie die jungen Triebe, Blumenſtiele und Blumendecken ſind ebenfalls mit weißer Wolle überzogen.

Die äußere **Rinde** iſt an den jungen Trieben braunroth; am ältern Holze braun und glatt. Ganz alte Stämme — ſind unten wie Birnbäume aufgeriſſen. Alles übrige haben ſie mit vorhergehendem Elzbeerbaum gemein.

§. 144.
Vom Weißdorn. No. 40.

Den **Weißdorn** trift man in allen fetten Laubhölzern wild an; wo er bald in der Geſtalt eines Strauches, bald eines mäßigen Bäumchens erſcheinet. Er braucht indeſſen hierzu viele Zeit, und erreichet ein hohes Alter, ehe er von gewiſſer Stärke gefunden werden kann.

Die **Blumen** kommen im Mai hervor, und ſind von einem ſüßlichen Geruch.

Auf dieſe folgen **Früchte**, welche länglichrund, im Anfange grün, bei ihrer Reife, Ende Septembers aber roth erſcheinen, und ein gelbes mehliges, unſchmackhaftes Fleiſch, auch einen und zwei **Saamenſteine** enthalten; ſie bleiben zum Theil bis in den Merz hängen.

Dieſer Saame liegt wenigſtens 15 Monathe in der Erde, ehe er aufgehet; die Pflänzchen erſcheinen alsdann mit zwei kleinen ovalen Saamenblättern.

Die **Laubblätter** ſind in drei oder in fünf Theile getheilt, deren Spitze ſtumpf gerundet, die Ränder aber ausgebogen und ſägenförmig gezähnelt ſind. Ihre Farbe iſt auf der obern Fläche dunkelgrün und glänzend, auf der untern fällt ſie hinge-

gen

gen etwas heller und matter aus. Die Stiele ſind ½ Zoll lang.

Die äußere **Rinde** iſt aſchgrau und glatt, das **Holz** gelblich-weiß, zähe und ſehr hart. Sie verlangen einen guten, fruchtbaren **Boden**, in welchem ſie oft den größten Theil des Unterholzes einnehmen. Beſonders lieben ſie den **Schatten**, und kommen unter hohen Bäumen, als Eichen, Eſchen und Ulmen, recht gut fort.

Nach dieſer natürlichen Eigenſchaft, iſt es wohl nicht rathſam – ſie in ſandigten Gegenden auf dürren, der Sonne ausgeſetzten Boden zu lebendigen Hecken anzupflanzen; ſo gut ſie auch hierzu in fruchtbarer, fetter Erde ſind; worin denn auch ihr vorzüglichſter Nutzen beſtehet.

Das **Holz**, welches wegen ſeiner Feſtigkeit und Dauer bekannt iſt, liefert von ſelten ſtarken Stücken Kämme an Mühlräder, Drillinge, Dreſchflegelkloben, Hammer- und Axthelme.

In den Buſchhölzern, wo ſie ſchlanke Triebe machen, geben ſie gute Spazierſtöcke, nachdem ſolche am Feuer geröſtet, und gerade und glatt gemacht worden ſind.

XIII. Stück. Pyrus.

No. 21. Der Holzbirnbaum.
No. 22. Der Holzapfelbaum.
No. 50. Der wilde Quittenſtrauch.

§. 145.

Geſchlechtskarakter.

Aepfel, Birnen und **Quitten**, welche unter ein Geſchlecht gehören, bringen **ſämtlich fruchtbare Zwitterblumen.**

Die Blumendecke ſitzt über dem Fruchtknoten, iſt fünffach eingeſchnitten, und nicht abfallend.

Die Blumenkrone beſtehet aus fünf rundlichen, ausgehöhlten, und mit der Decke verwachſenen Blättern.

Die Anzahl der männlichen Staubfäden ſollte ſich eigentlich auf zwanzig Stück belaufen; ſie haben einfache Staubhülſen.

Der weibliche Knopf iſt unter der Blumendecke befindlich. Er führt fünf fadenförmige, und mit den Staubfäden gleich lange Befruchtungsröhren mit einfachen Narben.

Die **Früchte** haben eine rundliche Geſtalt. Die vertrocknete Blumendecke iſt allezeit oben auf ihnen vorhanden, und bildet einen Nabel.

Sie ſind fleiſchig und mit fünf häutigen Höhlen in der Mitte verſehen, in deren jeder — eigentlich zwei längliche, oben ſtumpfe, unten zugeſpitzte, auf einer Seite erhabene, auf der andern aber flach gedrückte **Saamenkörner** liegen ſollten.

Dieſe ſind inwendig weiß, öhlig-mehlig, und in einer braunen Haut verſchloſſen.

Die **Blätter** ſtehen an allen Arten wechſelsweiſe an den Zweigen, und fallen zum Winter ab.

§. 146.

Von dem Holzbirnbaum. No. 21.

Unter dem **Holzbirnbaume**, kann man, wo nicht im engen Verſtande, doch überhaupt — auch alle aus dem Saamen guter Birnen entſproſſenen ſtachlichten Wildlinge mit begreifen, die ſich in faſt unzähligen Abänderungen unter einander verlieren.

Der eigentliche Holzbirnbaum, der in den Hölzern und auf Feldern wild gefunden wird, hat einen **langſamen Wuchs**, und erreichet ein hohes Alter, wenn ihm **Lage** und **Boden** günſtig ſind; wozu eine leimigſandige Erde und ein freyer **Stand** gehöret, in welchem er jedoch öfters zur Beute der Sturmwinde wird.

Die **Blumen** erſcheinen im Mai. Sie ſtehen gleichſam in Dolden. Eine jede hat ihren ziemlich langen Stiel; die 5 Blumenblätter, oder die Krone, werden zuweilen weiß, oft auch röthlich gefunden, und haben einen ſehr angenehmen Geruch. Der männlichen Staubfäden ſind bis zwei und zwanzig vorhanden, und der weibliche Knopf iſt wollig.

Die **Früchte**, welche im Herbſte reif und alsdann moll oder teig werden, ſind gegen andere Birnen klein, anfänglich von einem ſauern, herben, zuſammenziehenden Geſchmack; ſo daß ſie nicht wohl von Menſchen roh gegeſſen werden können; hingegen dem Wilde und dem zahmen Vieh, auch den Schweinen ein Leckerbiſſen ſind.

Die in den teigen Früchten vorhandenen zehn ſchwarzen **Kerne**, ſind zur Fortpflanzung geſchickt. Wenn ſie noch im Herbſte geſäet, oder den Winter über in den faulen Früchten gelaſſen werden, ſo geben ſie Anfangs Junius mit zwey ovalen hellgrünen Saamenblätterchen auf, aus deren Mitte das kleine Stämmchen ſich entwickelt.

Die **Blätter** ſind oval-länglich zugeſpitzt, auf beiden Flächen glatt, am Rande ſeichte gezähnt und haarig. Sie brechen im Mai aus.

Die **Rinde** der jungen Zweige iſt rothbräunlich, und mit Stacheln beſetzt; an den Stämmen-

reißet ſie auf, und erhält eine ſchwärzlich-graue Farbe.

Um ſie wegen der Maſt und des Wildbräts fortzupflanzen, und in den Forſten wie billig zu vermehren, thut man wohl, ſie in Schulen zu erziehen, und alsdann etwas groß ins Freye zu verſetzen.

Das **Holz** iſt wegen ſeiner Härte und feinen Textur zu mancherlei Drechsler- und Tiſchlernutzholz geſchätzt; wozu die Bäume aber geſund ſeyn müſſen. Die alten hohlen Stämme werden nicht leicht zu Brennholz aufgeſchlagen, bevor ſie nicht von Natur abgeſtorben oder vom Winde umgebrochen worden ſind; denn eben dieſe tragen die häufigſten Früchte, und liefern folglich die reichlichſte Maſt.

§. 147.

Vom Holzapfelbaum. No. 22.

Eben ſo kan man zu den **Holzäpfeln** auch die jungen ſtachlichten Stämme mitrechnen; welche aus dem Saamen guter Aepfel wild erwachſen, und nicht durch die Kunſt veredelt worden ſind.

In mildem, fruchtbaren **Boden** iſt ihr Wuchs — obzwar langſam, doch reiner als in hoher, rauher Lage: in welcher die dicken dornichten Zweige verworren durcheinander wachſen, in kurzer Zeit ſamt dem Stamme, mit Moos und Flechten bedeckt werden, und die Stämme nur ganz niedrig bleiben; anſtatt ſie unter günſtigen Umſtänden zu ziemlich anſehnlichen Bäumen erwachſen.

Die **Blumen** kommen im Mai hervor, haben einen angenehmen Geruch und eine röthliche Krone, die viel größer als die der wilden Birnen ihre iſt.

Die Staubfäden belaufen ſich von 19 bis auf 25 Stück.

Der **Apfel** iſt klein, rund, oben breit, unten am Stiele ausgehöhlt, ſehr herbe und ſauber. Er wird im Herbſte reif, und erhält eine gelbe Farbe.

Die **Vermehrung** und **Benutzung** iſt mit der von den Holzbirnbäumen gleich.

Die **Blätter** ſind mit einer kürzern Spitze als bei den wilden Birnen verſehen, auch noch flacher und ſtumpfer gezahnt. Ihre untere Fläche iſt mit feinen Haaren beſetzt; ſie brechen im Mai aus.

Die **Rinde** junger Zweige iſt grau und ſtachlicht, an den alten Aeſten und Stämmen iſt ſie ſchwärzlich und etwas geborſten.

§. 148.

Vom wilden Quittenſtrauch. No. 50.

Der **wilde Quittenſtrauch** iſt dem in den Gärten befindlichen zahmen überaus ähnlich, nur daß er nicht beſchnitten wird, und alſo viel häufiger Früchte bringt.

Man findet ihn in recht fetten, guten **Vorhölzern, in niedriger Lage**: doch faſt immer nur einzeln, unter andern Arten von Sträuchern, deren Schatten er wohl verträgt.

Es bleibt ein mittelmäßiger Strauch, deſſen Hauptſtamm etwas langſam, ziemlich gerade oder aufrecht erwächſt und ſchwache Zweige treibet.

Die **Blüthe** erſcheinet etwas ſpäter, als die Apfelblumen. Sie ſtehen ganz einzeln auf beſondern Stielen, und haben eine ſehr dicke, wollige Decke. Die Krone iſt groß und fleiſchfarbig. Die zwanzig Staubfäden ſind purpurroth.

Die hochgelbe **Frucht** gleichet einer Birne, und iſt Anfangs mit einer grauen Wolle überzogen. Sie wird im Spätherbſte reif. Von der zahmen Birn-Quitte unterſcheidet ſie ſich durch ihre mindere Größe.

Der **Saame**, welcher ſehr ſchleimig und klebrig iſt, gehet im andern Jahre auf.

Die **Blätter** gleichen dem Birnlaube, ſind aber kleiner und ſchmäler als bei den zahmen Quitten, oben dunkelgrün, unterwärts mit einer feinen weiſſen Wolle bedeckt. Der Rand iſt ungezahnt, haarigt. Sie fallen im Herbſte viel ſpäter als die Apfelblätter ab.

Die **Rinde** iſt ſchwärzlichbraun, an den jungen Trieben mit weißer Wolle überzogen.

Sie werden in den Baumſchulen als wilde Stämme zum Pfropfen des Franzobſtes unterhalten. Ihr geringes, dabei hartes Holz, wird unter dem übrigen Wellen- oder Reisholze mit zum Brennen verwandt.

Der Gebrauch der gekochten Früchte, und der Quittenkerne iſt jedermann bekannt.

XIV. Stück. Sorbus.

No. 23. Der Vogelbeerbaum.

§. 149.

Vom Vogelbeerbaum. No. 23.

Zu dieſem Geſchlechte gehört noch der **Speyerlingsbaum**, welcher ſelten vorkömmt, und bis auf die großen eßbaren Früchte überaus viel Aehnlichkeit mit dem **Vogelbeerbaume** hat. Dieſen hingegen

findet man überall, ſowohl in ganz niedrigem Stande, als auf den rauheſten und dürreſten Felſen, ja ſogar auf alten Mauern; alles iſt ihm gleich.

Er kömmt ſehr verſchieden, theils als ein groſſer, theils als ein geringer Baum oder auch als Buſch vor.

In einem milden **Mittelboden** iſt ſein Wuchs ziemlich ſchnell, in geſchloſſenem Stande auch ſchlank und ſtark; wenn er aus dem Saamen, und nicht aus Wurzelbrut, oder abgetriebenen Stöcken erſcheinet.

Die ſtarkriechenden weißen **Blumen** brechen in der Mitte des Mai — in großen, breiten (ſchirmförmigen) Büſcheln aus, und geben dem Baum ſchon zu der Zeit ein ſchönes Anſehen.

Jedes Blümchen hat ſeinen beſondern Stiel auf einem gemeinſchaftlichen.

Die Decke oder der Kelch, beſtehet aus einem fünffach eingeſchnittenen Stücke, welches die äußere Schale des Fruchtknotens ausmacht, und folglich nicht abfällt.

Die Krone enthält fünf runde, kleine, hohle, ausgebreitete weiße Blätter, die an der äußern Decke befeſtigt ſind.

Der männlichen Staubfäden ſind 20 vorhanden, und tragen runde, grüngelbe Staubhülſen.

Der weibliche Fruchtknoten iſt unter der Krone befindlich, und hat ein dreifaches Fruchtröhrchen mit kolbigen Narben. Es ſind alſo fruchtbare Zwitterblumen.

Die **Frucht** beſtehet in einer erſt grünen, dann gelben, und bei der Reife (Ende Auguſts) äußerlich rothen, inwendig gelben Beere, von herrlichem An-

ſehen, mit drei länglichen, einzelnen **Kernen**. Durch dieſe, welche in den Beeren durch die Vögel vertragen werden, pflanzet ſich dieſer Baum überall häufig fort; welches auch bei Gelegenheit des Dohnenſtellens geſchiehet.

Der im Herbſte zur Erde gelangende **Saame** gehet gleich im erſtfolgenden Sommer mit zwei ganz kleinen Saamenblätterchen auf.

Die **Blätter**, welche wechſelsweiſe ſtehen, ſind aus neun, eilf bis dreizehn kleinern, vorne weitläufig gezähnten glatten Blättern von 1 bis 2 Zoll Länge und $\frac{3}{4}$ Zoll Breite auf einem Hauptſtiele zuſammengeſetzt. Sie ſind von hellgrüner Farbe, und die untere Fläche hat der Länge nach eine erhabene röthliche Ader.

Wenn ſie zerrieben werden, geben ſie einen widerlichen Geruch, wodurch ſie ſich von den Blättern des Speyerlingsbaums auch beſonders unterſcheiden, die von gar keinem Geruche und unten wolligt ſind.

Die äußere **Rinde** iſt bey alten Stämmen aſchgrau und glatt; an jungen Zweigen aber rothbraun.

In Anſehung des Anbaues, ſo verdienet er gewiß ſeinen Platz in den Laubhölzern, und bleibt einer der ſchönſten Alleebäume.

Beſonders gut ſchlägt er aus dem Stocke aus, und ſchickt ſich daher in die **Schlaghölzer**.

Sein **Holz** iſt mittelmäßig hart, und ſowohl zum Brennen recht gut, als zu mancherley Arbeiten geſchickt.

Die Beeren ſind in Abſicht des Vogelfanges überall bekannt. Sie geben auch einen guten Brandwein, und ein Scheffel Vogelbeeren iſt im Werth einem Scheffel Korn gleich. Wie ſie denn auch

in den Apotheken zum bekannten Ebereſchenmues geſucht werden, und eine angenehme Nahrung des Wildes ſind.

Die in den Baumſchulen erzogenen Stämme laſſen ſich leicht und ſicher **verpflanzen**, und ſchlagen überall gut an.

Sie nehmen beim Pfropfen den Elzbeerbaum, Speyerling, und die Aepfel auch Birnen an.

XV. Stück. Cornus.

No. 31. Der Korneelkirſchenbaum.
No. 48. Der Hartriegel.

§. 150.

Geſchlechtskarakter.

Die Arten dieſes Geſchlechts, welches durch die Fremden ſehr weitläufig geworden iſt, bringt **fruchtbare Zwitterblumen.** Dieſe ſitzen zu mehrern Stücken in Dolden beiſammen, die eine gemeinſchaftliche Decke haben.

Die beſondere Blumendecke einer jeden Blume iſt klein, in vier Einſchnitte getheilt, ſizt auf dem Knopfe, und fällt wie jene ab.

Die Krone beſtehet aus vier glatten, länglich zugeſpitzten Blättern, welche kleiner, als die allgemeine Decke der Dolden ſind. Sie führet vier aufwärts ſtehende, über die Krone hervorragende Staubfäden mit rundlichen Staubhülſen.

Der weibliche Fruchtknoten, der ſich unter der beſondern Decke befindet, hat einen fadenähnlichen Staubweg, mit einer zugeſtumpften Befruchtungsnarbe.

Die **Frucht** iſt eine ovale oder rundliche Beere, in welcher ſich ein Stein mit zwei Höhlen befindet, in deren jeder ein länglicher Kern ſtecket.

Der **Saame** liegt über ein Jahr in der Erde, ehe er mit zwei ſpitzigen Saamenblättern im Frühlinge zum Vorſchein kömmt.

Die **Blätter** ſtehen bey unſern Arten allemal an den Zweigen einander gegenüber.

Das **Holz** iſt feſt und ſehr hart. Die Blühezeit iſt nach den Arten ſehr verſchieden.

Die **Wurzeln** ſtreichen in der Oberfläche aus.

§. 151.

Von dem Korneelkirſchenbaume. No. 31.

Der **Korneelkirſchenbaum** kömmt im mittlern und ſüdlichen Deutſchlande an den **fruchtbaren Hügeln** und in Vorhölzern öfters wild vor; ſonſt aber wird er auch in den Gärten gehalten. Er erſcheinet bald als ein kleiner Baum, öfters auch als ein Strauch; hat einen ſehr **langſamen Wuchs** und ein **feſtes Holz**.

Die gelben **Blumen** brechen viel früher als die Blätter — ſchon im Ende des Februar und im Merz hervor.

Sie ſtehen gemeinſchaftlich zu fünfzehn, ſiebenzehn, bis ſechs und zwanzig Stück neben einander, und ihre ganze Dolde iſt eben ſo lang als ihre allgemeine Blumendecke, welche 4 grünliche, ovale, ausgehöhlte Blätter hat.

Die Blumenſtiele ſind dünne, grünlich, mit Haaren beſetzt, und werden, nachdem der Staub von den Staubkolben verflogen iſt, noch länger als die allgemeine Blumendecke.

Die Blume hat 4 länglich zugeſpitzte und zurückgebogene gelbliche Blätter, die Staubfäden ſind blaßgelb, ſo wie die Staubhülſen.

Der gelbe Knopf iſt fleiſchig, und der Staubweg mit der Narbe grün.

Die **Frucht** iſt länglich, anfangs grün wie eine Olive geſtaltet, bey der Reife im September roth, glänzend, fleiſchig, von angenehmen ſäuerlichen Geſchmack, und enthält einen langen, auch dem Olivenkern ähnlichen **Stein**.

Der Saame liegt wenigſtens ein Jahr, und wenn ſie nicht gleich nach der Reife zur Erde gelangen, zwey Jahr, ehe er mit langen ſchmalen Saamenblättern aufgehet.

Die **Blätter** ſind oval zugeſpitzt auf der obern Fläche dunkelgrün, auf der untern heller, und mit erhabenen Adern verſehen, welche nach dem glatten, ungezähnten Rande in Bogen auslaufen. Sie brechen Ende Mai aus und fallen im Oktober ab.

Die **Rinde** iſt grau und glatt; an alten Stämmen fällt ſie ins Braungraue.

Da das **Holz** ſehr hart und zähe iſt, ſo geben ſtarke Stücke, manches gute Schirr- und Nutzholz ab.

Die Früchte macht man ehe ſie reif werden, (ſo lange ſie noch grün ſind,) in Salzwaſſer ein; nachdem ſie weich gekocht worden, übergießet man ſie mit gutem Baumöhle, da ſie den von den Oliven nicht leicht unterſchieden werden können. Die reifen Kirſchen ſind ſowohl in Zucker eingemacht, als auch roh eine angenehme Frucht *).

*) Im Winter 17$\frac{88}{89}$ ſind die mehreſten Bäume bei Berlin bis auf die Erde erfroren.

§. 152.

Vom Hartriegel. No. 48.

Der Hartriegel wächſt überall in friſchem guten Boden, an den Rändern der Wieſen und Brücher — als ein Strauch ziemlich ſchnell und ſtark auf.

Nach dem Abtrieb erſcheinen eine Menge Wurzelloden, die das Buſchholz verdicken. Der Hauptſtamm erreichet öfters ein baumartiges Anſehen bei geradem Wuchs.

Die Blüthen erſcheinen im Junius: bei warmen fruchtbarem Sommer aber noch einmahl im Herbſt.

Sie ſtehen in blätterleeren Dolden bei einander; die Blumendecke iſt weißgrünlich, die vier Blumenblätter und Staubfäden ſind weiß; die Staubhülſen blaßgelb, die Fruchtröhre iſt weißlich und die Narbe grün.

Die Beeren aus der erſten Blüthe werden im September reif; ſie ſind vorher grün, dann ſchwarz, einer Erbſe groß und rund.

Sie enthalten ein grünes Fleiſch, welches nicht gegeſſen werden kann.

In der Mitte der Beere befindet ſich ein runder gerippter Stein, durch welchem, außer der Wurzelbrut die Vermehrung geſchiehet.

Die jungen Pflänzchen gleichen denen vom Korneelbaume, nur ſind die Saamenblätter viel kürzer.

Das ungezahnte Laub gleichet dem Korneellaube völlig.

Die Rinde iſt im Sommer an jungen Zweigen grün, im Herbſt und Winter aber blutroth. An

ältern Zweigen und Stämmen iſt ſie grau und glatt. Sie hat innerlich einen Rettichgeruch.

Da dieſer Strauch mit unter dem Treibebuſch vorkömmt, und ſich von ſelbſt vermehret, ſo wird er in den Forſten eben nicht durch Kunſt angebauet.

Das Holz iſt äußerſt hart, und wird von den Büchſenſchäftern zu Ladeſtöcken und manchen kleinen Werkzeugen gebraucht.

Die jungen Schüſſe ſind ſehr zähe und biegſam; man nimmt ſie zu Wieden, kleinen Reifen, Stöcken und Tobacksröhren.

XVI. Stück. Meſpilus.

No. 32. Der Miſpelbaum.

No. 51. Der Quittenmiſpelſtrauch.

§. 153.

Geſchlechtskarakter.

Die Arten dieſes Geſchlechtes bringen fruchtbare Zwitterblumen.

Die Blumendecke iſt einblättrig, ausgehöhlt, offenſtehend, und in fünf Einſchnitte getheilt: ſie bleibt und wächſt mit der Frucht.

Die Krone beſtehet aus fünf ausgebreiteten, ausgehöhlten weißen Blättern, welche in die Einſchnitte der äußern Decke feſtgewachſen ſind.

In dieſen ſind zwantzig Staubfäden mit einfachen Staubhülſen befindlich.

Der Fruchtknoten iſt unter der Blumendecke. Die Anzahl der Staubwege beläuft ſich auf fünf Stück. Die Narben ſind rund und platt gedrückt.

Die **Frucht** iſt rundlich, deren oberer Mittelpunkt eine kleine Oefnung hat, die mit der geweſenen Blumendecke gekrönet wird. Sie enthält fünf eckigte ungleiche **Saamenkörner** oder Steine.

Die **Blätter**, ſitzen an allen Arten dieſes Geſchlechtes — wechſelsweiſe an den Zweigen.

Die Saamen liegen ein Jahr, auch noch länger, ehe ſie aufgehen.

Die **Wurzeln** gehen tief, ſtreichen auch in der Dammerde aus.

§. 154.

Von dem Miſpelbaum. No. 32.

Der **Miſpelbaum** findet ſich in vielen Laubhölzern, theils in der Geſtalt eines Bäumchens, theils als ein Strauch.

Sein Wachsthum gehet langweilig von ſtatten. Er nimmt mit allerlei — leichten, nur nicht allzu dürrem und magerem **Boden** vorlieb.

Die **Blumen** kommen im Junius einzeln und beinahe ohne Stiele zwiſchen den kleinen Blätterzweigen hervor.

Die **Früchte** ſind ſo groß als die kleinſten Holzbirnen, anfänglich grün, bei der Reife im Oktober dunkelgelb, und wenn ſie teig werden, erhalten ſie eine braune Farbe, auch ſind ſie alsdann erſt genießbar.

In dem Fleiſche liegen fünf große, braungelbe, eckigte **Saamenſteine**, durch welche die Vermehrung geſchieht.

Sie werden Ende Oktobers reif, und man verſpeiſet die Frucht im November und December.

Die **Blätter** haben $2\frac{3}{4}$ Zoll Länge und $1\frac{1}{4}$ Zoll Breite. Am äußerſten Ende laufen ſie ſpitzig zu, un-

ten aber, wo ſie an den ſehr kurzen Stielen ſtehen, gehen ſie zugeſtumpft aus, und haben noch öfters zwei kleine Anhänge, die man als Nebenblätter anſehen könnte. Sie fallen ſpäte im Herbſte ab.

Ihr Rand iſt hier und da weitläuftig gezahnt, doch ſind die Zähne gegen die Spitze hin, viel feiner. Auf der obern Fläche haben ſie eine glatte hellgrüne Farbe, auf der untern hingegen eine feine Wolle, und einige ſtarke Adern.

Die **Rinde** des Stammes und der Zweige iſt glatt und aſchgrau.

An den Spitzen der Zweige befinden ſich Stacheln.

Das **Holz** iſt hart und feſte, doch als zu ſchwach, nur zu wenig Gebrauch geſchickt.

Der **Nutzen** beſtehet in den Früchten; und deswegen hält man ſie in den Buſchhölzern über.

Außerdem dienen die Blätter und Zweige zum Gärben des Leders, wenn ſie in Menge zu haben wären.

§. 155.

Vom Quittenmiſpelſtrauch. No. 51.

Der **Quittenmiſpelſtrauch** kömmt in fetten **Waldauen** als ein mäßiger Buſch wild vor, da er dann häufige bewurzelte Schößlinge treibet.

Verpflanzt man ihn jung, ſo nimmt er auch mit einem trockenen leichten Boden vorlieb.

Die **Blumen** erſcheinen zu Ende des Mai. Sie entſpringen aus den Achſeln der Blätter — zu zwei, drei, bis vier Stück nebeneinander: auf halben Zoll langen Stielen.

Die **Decke** iſt auf einer Seite grün, auf der andern roth, und dabei wollig.

Die Blumenblätter ſind weiß, unten und oben aber röthlich gefärbt. Sie breiten ſich niemahls aus, und ſtellen daher kleine hängende Glockenblumen vor. Das unter ihnen befindliche Nebenblättchen iſt roth, die 20 weißen, mit hellgelben Staubhülſen verſehene Staubfäden, ſind nach ihrer Mitte zu, einwärts krumm gebogen.

Der Knaten iſt glatt, giebt unſchmackhafte rothe **Beeren**, welche im Auguſt ihre Reife erlangen, und einige kleine Saamenkörner enthalten.

Die **Blätter** ſind faſt völlig rund, am Ende nur ein wenig zugeſpitzt, ungezahnt, oben grün und glatt, unten aber wollig, und mit erhabenen Adern beſäet. Ihr Rand iſt mit weißlichen Haaren beſetzt.

Die Länge beträgt bei den mehreſten einen Zoll, und die Breite nicht weniger.

Die Stiele ſind einen Viertelzoll lang, und ebenfalls — wie die Blumenſtiele, mit weißer, glänzender Wolle bedeckt.

Die **Rinde** der Zweige iſt glänzend, und hat eine braunrothe Farbe.

Da ihr Wuchs nur gering und ſperrhaft bleibt, ſo läßt ſich von ihrer Benutzung nichts ſagen.

XVII. Stück. Corylus.

No. 36. Der Haſelſtrauch.

§. 156.

Vom Haſelſtrauche. No. 36.

Wir haben nur dieſe einzige Art des Geſchlechtes: den überall bekannten **Haſelſtrauch**, der in

allerlei Boden und Lage einen anſehnlichen und gewiß ſehr nutzbaren wilden Strauch ausmacht.

Er bringt beſondere männliche, beſondere weibliche Blüthen, jedoch auf einem Stamme, und iſt daher für ſich ſelbſt fruchtbar.

Die Blüthen ſind ſchon im Herbſte vorhanden, und brechen im darauf folgenden Merzmonath auf.

Sie haben viel Aehnlichkeit mit den Blüthen der zuerſt beſchriebenen Eichen; und da dieſer Strauch jedermann bekannt iſt, ſo braucht man bei deren Erklärung nicht weitläuftig zu ſeyn.

Die aus der weiblichen Blüthe weiter erfolgenden Nüſſe, erlangen im Sommer ihre Reife, und dienen zur Vermehrung.

Die Blätter ſind eyrund, zugeſpitzt, am Rande etwas ausgebogen und doppelt gezahnt. Sie fühlen ſich rauh an, unten ſind ſie mit einer Wolle bedeckt, und ſtehen allezeit wechſelsweiſe an den Zweigen.

Die äußere Rinde bey jungen Trieben iſt hellbräunlich, an ältern Zweigen und Stämmen mehr aſchgrau und glatt.

Die Wurzeln ſind ſtark, lebhaft, und gehen tief in die Erde.

Die Schüſſe wachſen aus Wurzeln und Stöcken geſchwind auf, und ſind biegſam.

Das Holz iſt hart und zähe.

Aus dem Saamen kommen im nächſten Vorſommer die jungen Pflänzchen als kleine Zweige —

ohne Saamenblätter zum Vorſchein, die als Kernſtücke, ſo wie bei den Eichen und Kaſtanien, in der Erde zurückbleiben.

Sie kommen in den Forſten mehrentheils als Unterholz vor, und nehmen mit dem Schatten anderer Bäume vorlieb; ſo wie ſie die aufkeimenden Eicheln und Buchekern gegen Froſt und Hitze beſchützen.

Außerdem gewähren ſie ſehr viel Nutzen in Abſicht der Faßbänder oder Reife; allerley Geſchirrholzes: der Kohlen — zur Verfertigung des Schießpulvers; und beim Brennen, als Waaſen oder Wellenholz: welches immer wieder ſicher ausſchlägt, und alle 15 Jahr abgetrieben werden kann.

Man darf behaupten, daß ein Revier von Haſeln Unterbuſch — in ſolchen Gegenden, wo das Reifholz guten Abſatz hat, ſich mit am vortheilhafteſten verzinſe; wobei noch insbeſondere die Kultur der oberwähnten edleren Holzarten beſonderes begünſtigt wird.

Wo man die Nüſſe in Menge ſammeln kann, geben ſie ein feines, dem Mandelöhl ähnliches Oehl; auch dienen ſie zur Vermehrung der Schweinemaſt.

Man hat alſo alle Urſach, mit dieſem öfters ſo ſehr verkannten, verachteten, und doch ſo nützlichen Strauch wirthſchaftlich umzugehen. Der größte Schaden wird ihnen durch den Sommerhieb zugefügt, wodurch die Stöcke geſchwächt, zum Theil aber gar getödtet werden.

Uebrigens ſind ſie hart und dauerhaft genug, und unterhalten ſich durch Wurzelloden, Stammausſchlag und Saamenloden von ſelbſt.

XVIII. Stück. Sambucus.
No. 37. Der ſchwarze Hollunder.
No. 38. Der rothe Hollunder.

§. 157.
Geſchlechtskarakter.

Alle Arten des Hollunders bringen **fruchtbare Zwitterblumen.**

Die äußere Decke iſt in fünf, auch in vier Einſchnitte getheilt. Da ſie über dem Fruchtknoten ſitzt, ſo iſt ſie beſtändig.

Die Krone iſt einblättrig, mit ſo viel Einſchnitten als die Decke verſehen, rückwärts gebogen. Sie hat fünf Staubfäden mit rundlichen Staubhülſen.

Der weibliche Knoten iſt oval und zugeſtumpft; auf dem Staubwege ſitzen drey ſtumpfe Narben.

Die **Frucht** iſt eine rundliche Beere mit einer Höhle, und drei platten, auf der einen Seite eckigten Saamenkörnern.

Die **Blätter**, ſind aus mehreren gezahnten, oder auch gar eingeſchnittenen — zuſammengeſetzt, und ſtehen einander allezeit gerade gegenüber.

§. 158.
Vom ſchwarzen Hollunder. No. 37.

Der **ſchwarze Hollunder** erſcheinet überall, bald als ein Strauch, und bald wird er durch die Kultur wie ein mittelmäßiger Obſtbaum gefunden.

Er nimmt ſowohl mit den Rändern der fruchtbaren Auen, als auch mit ſchlechtem, trockenem

Boden vorlieb; in welchem letztern ſein **Wachsthum** aber nicht ſo ſchnell als in erſterem Stande von Statten gehet, und keine anſehnliche Größe giebt.

Sehr oft kömmt er unter den Schlaghölzern vor, und wird mit ſolchen zum Wiederausſchlag abgetrieben.

So lange die Loden jung ſind, haben ſie eine ſehr weite Markröhre, welche an ältern Stämmen enger wird, und mit der Zeit verſchwindet; an deren Stelle ein hartes, feſtes, gelbes, dem Buchsbaum ähnliches, ſchweres, hartes **Nutzholz** entſtehet, welches von Drechslern und Tiſchlern geſucht wird.

Die weißen, widerlich-ſüß riechenden **Blüthen** erſcheinen im Junius auf den Spitzen der Zweige in Schirmgeſtalt, auf beſondern Stielen, welche an einem allgemeinen befeſtigt ſind.

Die **Beeren**, welche anfangs grün, und bei ihrer Reife im September eine ins Schwarze fallende rothe Farbe erhalten: werden ſehr häufig von den Vögeln verſchleppt, und vermehren durch die in ihnen enthaltenen **Saamenkörner** die Art von ſelbſt; ſogar auf altem Mauerwerke, wohin ſie gewiß auf keine andere Art gelangen konnten.

Es iſt nöthig, dieſes Umſtandes, der bei ſo vielen Saamenarten eintritt, hier zu erwähnen: da von manchen alten Forſtſchriftſtellern — die, durch die Vögel bewirkte Ausſaat und Verbreitung unterſchiedener Holzarten — zur Ungebühr — lächerlich gemacht worden iſt.!

Der im Herbſt zur Erde gelangende Saamen gehet gleich im nächſten Sommer mit ſehr kleinen Saamenblätterchen auf. Die **Pflanzen** nehmen

indeſſen in gutem Boden geſchwind zu, und zeigen ſich ſchon im erſten Sommer als kleine Hollunderzweige. Dieſe Pflanzen bringen ſchon im dritten, vierten Jahre ihres Alters wieder Blüthen und Frucht. Es iſt dieſes ein Zeichen, daß ſie zu keinem Hauptbaume von der Natur beſtimmt ſind.

Die **Blätter** ſind gefiedert, und beſtehen gemeiniglich aus **ſieben** kleinen, ovalen, länglich zugeſpitzten, am Rande weitläufig ſtumpf gezähnten Blättern, wovon das äußerſte — das größeſte und am ſtärkſten gerundet iſt. Sie haben auf beiden Flächen eine matte hellgrüne Farbe.

Die **Rinde** der Zweige iſt auswendig grau, runzlich; inwendig grün und weich, auch von ſehr unangenehmen Geruche.

In den Forſten wird dieſer Strauch nicht künſtlich angebauet; ſo nutzbar er auch in der Oekonomie iſt; da eine Plantage von Hollunder, wegen des Mueſes, und ſeiner officinellen Theile — in Abſicht ihres Ertrages, in Verhältniß der Größe, gewiß wichtig, und der Aufmerkſamkeit würdig iſt.

§. 159.

Vom rothen Hollunder. No. 38.

Der **rothe Hollunder** wächſt einzeln **in den Gebirgsforſten**, an Felſen, und trockenen, kahlen Bergwänden, und erſcheinet immer als ein mäſſiger Strauch.

Die **Blumen** brechen im Mai auf den Spitzen der Zweige in ovalen Büſcheln hervor.

Die ſcharlachrothen **Beeren** werden im Julius reif; in warmen Herbſten blühet dieſer Strauch noch

einmahl. Die ſchwarzen Flecke auf der Befruchtungsnarbe, und die grüngelben Blumenblätter ſind wie die ovalen Büſchel und hochrothen Beeren — weſentliche Unterſcheidungszeichen.

Die **Blätter** ſind größer als beim ſchwarzen, und mit rothen Adern verſehen. Sie beſtehen aus **fünf** dichte und ſcharf gezähnten, gefiederten Blättern.

Die **Rinde** und das **Holz** kommen mit der ſchwarzen Art überein; aber — ohne den widrigen Geruch zu haben.

Von dieſem Strauche iſt kein ökonomiſcher Gebrauch bekannt. Seine natürliche Vermehrung geſchiehet wie bei der vorhergehenden Art.

XIX. Stück. Rhamnus.

No. 39. Der Kreuzdorn.
No. 55. Das Pulverholz.

§. 160.
Geſchlechtskarakter.

Nach der Kräuterlehre ſind obige beiden, mit den dazwiſchen befindlichen fremden Arten gar richtig unter ein Geſchlecht gebracht. Da dieſe Extremen indeſſen gar ſehr von einander abweichen; ſo ſollen ſie, um alle Irrungen angehender Forſtleute zu verhüten, hier jede beſonders beſchrieben und beſtimmet werden.

§. 161.
Von dem Kreuzdorn. No. 39.

Den **Kreuzdorn** findet man in Hecken, Feldbüſchen und Vorhölzern, auch am Rande der Bäche

und Wieſen, als einen ſtachelichten Strauch; öfters auch wie einen Pflaumenbaum, beſonders in ſandigten, dabey aber friſchem Boden.

Es giebt Stämme mit Zwitterblumen, andere mit bloß männlichen, und wieder beſondere — mit bloß weiblichen Blüthen.

Die erſtern ſind für ſich ſchon allein fruchtbar; ſo wie ſie auch den weiblichen Stämmen zum natürlichen Gegenſtand bei der Befruchtung mit ihrem Saamenſtaube dienen können. Die bloß weiblichen Stämme — in deren Blüthen die Staubfäden fehlen, erfordern alſo ſchlechterdings einen ganz männlichen, oder einen Stamm mit Zwitterblumen in der Nähe — wenn Beeren mit tüchtigen Saamen erfolgen ſollen.

Die gelbgrünliche Blume erſcheinet zu Ende des Mai, büſchelweiſe; ſie hat vier Einſchnitte. Die weibliche Narbe iſt vierfach getheilt; an den männlichen Blüthen befinden ſich vier Staubfäden mit kleinen Staubhülſen.

Die Frucht iſt eine Erbſengroße ſchwarze Beere, welche im September reif wird. Sie hat ein grünes, zuſammenziehendes, klebriges Mark, und vier Saamenkörner; durch welche die natürliche Vermehrung geſchiehet. Sie gehen im folgenden Sommer — mit zwey ovalen, kleinen, dicken Saamenblätterchen auf, und die jungen Pflänzchen haben im Anfang einen langſamen Wachsthum.

Die Blätter ſtehen bisweilen gegen einander über, mehrentheils aber wechſelsweiſe an den Zweigen. Sie ſind oval, zugeſpitzt, von hellgrüner Farbe, am Rande fein gezähnt, und die weißen Rippen der untern Fläche — laufen in Bogen nach dem Rande zuſammen.

Die **Rinde** der Zweige iſt glatt und grau, die Spitzen der Nebenzweige laufen in ſtechende Dornen aus, wodurch lauter Kreutze gebildet werden, die den Nahmen veranlaſſet haben.

Das **Holz** iſt feſt, und von einer ſchönen ſpielenden, hellbraunen Farbe: deswegen es zu eingelegter und Drechslerarbeit ſehr geſchätzet wird — wenn man es in einiger Stärke erlangen kann.

Aus den eben reifen Beeren, wird die bekannte Materialwaare, das Mahlerſaftgrün, auch Blaſengrün genannt, bereitet.

Mit der friſchen Rinde wird gelb gefärbt, und mit der getrockneten dunkelbraun.

Da dieſer Strauch zu lebendigen Zäunen in friſchem, leichten Boden tauglich iſt; ſo geſchiehet deſſen Anzucht hierzu in Baumſchulen.

In Abſicht des Forſthaushaltes wird kein ſonderlicher Gebrauch davon zu machen, und der Platz für beſſere und wichtigere Holzarten anzuwenden ſeyn.

§. 162.

Vom Pulverholze. No. 55.

Das **Pulverholz** wächſet an ſchattenreichen, feuchten Stellen, und daher oft mit der Eller vermiſcht — zu einem anſehnlichen Strauche; auch zuweilen ohne Nebenſtängel wie ein Bäumchen auf.

Die **Zwitterblumen** ſind weißgrünlich, klein, und brechen im Mai zwiſchen den Blättern theils paarweiſe, theils büſchelweiſe hervor. Sie haben fünf Einſchnitte, eben ſo viel Staubfäden, und eine ausgezackte Narbe.

Oft erſcheinen dergleichen auch noch zum zweitenmale, und man ſiehet alsdann zugleich Blumen und reife Beeren an den Zweigen.

Dieſe Erbſengroßen **Früchte**, welche im Anfang grün, nachher roth — und im September ſchwarz und reif werden, führen einen ſüßlichen widerlichen Saft und zwei herzförmige, gelbliche, auf einer Seite platte, auf der andern erhabene, durch einen Strich getheilte und oben mit einem Knöpfgen verſehene **Saamenkörner**: welche im **feuchten Boden** gut aufgehen, und wie junge Kirſchpflänzchen im Junius zum Vorſchein kommen.

Die **Blätter** ſind länglich = oval, grasgrün, am Rande ungezahnt, zuweilen ſeichte gefranzt, und auf der untern Fläche mit einer ſtarken, mit vielen kleinern Nebenäſten verſehenen Ader bezeichnet. Sie ſitzen auf halbzölligen Stielen — wechſelsweiſe an den Zweigen.

Die äußere **Rinde** iſt ſchwärzlich, mit kleinen weißen Tüpfeln beſäet, die innere Rinde iſt gelb gefärbt.

Das weiße **Holz** iſt in ſeinem Kerne röthlich, weich, und bey alten Stöcken hellroth. Da es zur Bereitung des Schießpulvers gebraucht wird, ſo findet es guten Abſatz, und verdient dieſe Holzart daher alle Unterhaltung in den niedrig liegenden, ſchattigten Schlaghölzern.

Die **Anzucht** wird ganz leicht zwiſchen andern Stammloden — durch Ausſtreuen der Beeren bewirket.

XX. Stück. Viburnum.

No. 41. Der Schlingſtrauch.

No. 52. Der Schwalkenbeerſtrauch.

§. 163.

Geſchlechtskarakter.

Die Arten dieſes Geſchlechtes, ſind durch die fremden ſehr mannigfaltig geworden, obgleich bey uns in den Forſten nur dieſe beiden vorkommen.

Sie bringen allemahl **fruchtbare Zwitterblumen.**

Die Decke iſt klein, fünffach eingeſchnitten, über dem Knoten befindlich, und nicht abfallend.

Die Krone iſt einblättrig, glockenförmig, mit fünf ſtumpfen, zurückgebogenen Einſchnitten. Die fünf Staubfäden haben rundliche Hülſen.

Der Knoten ſitzt unter der Decke. Anſtatt des Staubweges findet ſich eine Saftgrube, die oben drei Narben träget.

Die **Frucht** wird eine rundliche Beere: in der, ein einzelner, rundlicher, breitgedrückter, ſteinigter Saame eingeſchloſſen iſt — welcher im andern Jahre erſt aufgehet.

Die **Blätter** ſind nach den Arten ſehr verſchieden, allemahl aber einander geradeüber an den Zweigen befeſtigt.

Das **Holz** iſt hart und feſte; die jungen Triebe — ſind mit einer ſtarken Markröhre verſehen. Die **Wurzeln** laufen iu der Oberfläche fort.

§. 164.
Vom Schlingſtrauche. No. 41.

Den **Schlingſtrauch** trift man in ſteifen, ſtrengen **Boden** — und milden Klima unter den Laubhölzern wild an: wo er öfters ziemlich anſehnlich erſcheinet, und einen frechen Stammausſchlag von 4 bis 6 Fuß langen Trieben giebt.

Aus den obern Spitzen der Zweige, treibt er im Mai und Junius weiße **Blumendolden**, die einen nicht unangenehmen Geruch, und ſich bereits im Herbſte unentwickelt gezeigt haben.

Die **Beeren** werden im Oktober reif. Sie ſind Anfangs grün, nachher hellroth, und endlich ſchwarz, oval, breitgedrückt; und enthalten einen platten, grauen, ſchwarzgeſtreiften **Stein**, welcher im erſten Jahre nie — öfters auch gar nicht aufgehet. Die jungen Pflänzchen erſcheinen mit zwei runden, dicken Saamenblätterchen.

Das **Laub** iſt oval, 2½ Zoll lang, 1½ Zoll breit; am Rande ſägenförmig ſcharf gezähnet. Der Bau iſt lederhaft, ſteif und dicke. Auf der untern Fläche, ſind die Blätter mit einer gelblichen Wolle überzogen; auf der obern aber glatt und von hellgrüner Farbe. Sie ſitzen an ¾ Zoll langen Stielen.

Die aſchgraue **Rinde** der alten Zweige iſt glatt, und mit feinen Riſſen gezeichnet; die jungen Triebe hingegen, ſind braun, und mit einer weißlichen Wolle bedeckt.

Die **Zweige** und **Loden** ſind biegſam und ſehr feſte: dienen daher zu allen Abſichten, wobey es auf dieſe Eigenſchaft ankömmt.

Die geraden, ſchlanken **Stammloden** liefern im folgenden Jahre, da ſie ihre Wolle verlieren, die

bekannten Ortowinröhre. Ueberhaupt wird dieſe Holzart unter dem Unterholze mit abgetrieben, und nicht beſonders angebauet.

§. 165.

Vom Schwalkenbeerſtrauche. No. 52.

Der **Schwalkenbeerſtrauch** wird in allerlei **feuchtem Boden** und an Rändern angetroffen, und erſcheint bis auf 14 und mehr Fuß Höhe in der Wildniß. Sein Wachsthum iſt ziemlich ſchnell, und er ſchlägt gut nach dem Abtriebe wieder aus.

Die **Blumen** dieſer Art kommen ſchirmförmig zuſammengeſezt im Junius aus den Achſeln der Blätter zum Vorſchein.

Die **Beeren**, welche länglichrund, glänzend, ſcharlachroth, durchſichtig, mit einem wäſſerigen Fleiſche angefüllet ſind, und einen herzförmigen, plattgedrückten, roſenrothen **Stein** enthalten, ſetzen ſich gegen die vielen Blüthen nur ſparſam an.

Es kömmt daher, weil viele Blumen ihre männlichen Staubfäden nicht zur Vollkommenheit bringen; daher die Befruchtung nur bey einigen von Statten gehet.

Das Aufgehen der Saamen hat mit der vorigen Art alles gleich.

Die **Blätter** haben einige entfernte Aehnlichkeit mit denen vom Ahorn; drei tiefe Einſchnitte, welche an ihrem Rande wiederum mit kleinen unregelmäßigen Einſchnitten und Zähnen verſehen ſind. Ihre Länge beträgt über vier, und ihre Breite drei Zoll. Die Farbe beider glatten Flächen — iſt hellgrün: jedoch fällt ſie auf der untern matter aus, auf welcher nach den drei Haupteinſchnitten hin, drei röth-

liche erhabene Adern mit kleinern Nebenäſten laufen. Die Stiele ſind $1\frac{1}{4}$ Zoll lang.

Die **Rinde** iſt aſchgrau und zähe; das **Holz** gelblich und hart. Es wird daher von den Schuſtern zu Pflöcken genommen, und die zweyjährigen Triebe geben auch Pfeiffenröhre.

In den Schlagbölzern wird es mit unter die Wellen zum Verbrennen aufgebunden.

XXI. Stück. Staphilaea.

No. 42. Der Pimpernußſtrauch.

§. 166.

Vom Pimpernußſtrauch. No. 42.

Aus dieſem Geſchlechte haben wir nur dieſe einzige Art einheimiſch.

Man findet dieſen Strauch in **fetten, gutem Boden** und im **milden Klima** von Deutſchland, jedoch nicht überall häufig.

Im Mai und Junius kommen an den Blätterästen — vier Zoll lange, dünne Stiele hervor, an deren äußeren Spitze, bis auf die Hälfte herein, rund umher — kleine, weiße, nach den Spitzen ins Fleiſchfarbige ziehende **Blumen** ſich befinden, die nach der Erde herabhängen.

Es ſind **fruchtbare Zwitterblumen**, welche aus einer fünftheiligen Decke oder einem Kelche — fünf länglichten Blättern, einer ausgehöhlten Saftgrube und fünf aufgerichteten Staubfäden mit einfachen Staubhülſen beſtehen; der Fruchtknoten iſt zweyfach.

Hieraus entſtehet eine häutige, mit Luft angefüllte **gelbliche Blaſe**, die durch zwei Wände getheilet iſt, und in zwei Spitzen ausgehet.

Sie enthält einige glänzend-braune, **ſteinige, rundlich-eckigte Saamen:** die ihre Reife im Oktober erlangen, und größtentheils ein Jahr liegen, ehe ſie aufgehen, beſonders wenn ſie erſt im Frühling zur Erde kommen.

Die **jungen Pflänzchen** erſcheinen im Junius mit zwei großen lanzenförmigen Blätterchen.

Die **Blätter** ſind gefiedert, ſo daß gemeiniglich fünf länglich-runde, zugeſpitzte, am Rande fein gezahnte Blätter ein einziges ausmachen. Sie ſind von hellgrüner Farbe, und ſtehen einander gerade über an den Zweigen, ſind alſo vermuthlich durch einen Druckfehler beim du Roi als wechſelsweiſe ſtehend aufgeführet; der eben jetzt bei der Beſchreibung vorliegende Zweig beweiſet das Gegentheil.

Die **Rinde** der jungen Triebe iſt grün, an ältern Zweigen braun-grau und glatt.

Das **Holz** iſt weiß und hart.

Die Zweige haben das Merkwürdige, daß ihre Schüſſe knotenförmig geſchehen, und daß die Blätterzweige aus den Seiten ſolcher Wülſte herausgetrieben ſind.

Da dieſer Strauch niemahls eine beträchtliche Stärke erlanget, ſo ſtehet auch **kein beſonderer Nutzen** daraus zu erwarten; und folglich bleibt auch der forſtmäßige Anbau.

In den katholiſchen Ländern werden aus den durchbohrten Nüſſen — Roſenkränze gemacht.

XXII. Stück. Liguſtrum.

No. 44. Der Liguſter.

§. 167.

Vom Liguſter. No. 44.

Aus dieſem Geſchlechte kömmt nur die eine, gemeine Art — in Deutſchland auf gutem, mildem Boden in den Feldhecken und Vorhölzern wild vor, wo dieſer Strauch bei einem ziemlich geſchwinden Wuchſe bis auf ſechszehn Fuß Höhe erhält.

Sie bringen fruchtbare Zwitterblüthen: die im Junius und Julius an den Enden der Zweige in weißen Aehren erſcheinen, und nicht übel riechen. Decke und Krone ſind einblättrig, trichterförmig, und in vier Einſchnitte getheilt. Sie haben zwei Staubfäden. Der Knoten hat eine kurze Röhre mit einer zweifach getheilten Narbe.

Auf dieſe Blüthen folgen ſchwarze Beeren, von der Größe einer Wachholderbeere. Sie erlangen im Oktober ihre Reife: und enthalten, nächſt einem braunrothen bitterſaftigen Marke — zwei platte ſchwarze Saamen mit einem weißen Kerne, woraus im zweiten Jahre die jungen Pflänzchen zum Vorſchein kommen, wenn ſie einen ihnen angemeſſenen friſchen Boden gefaſſet haben. Auch gehet die Vermehrung ſehr leicht durch Einleger und Steckkinge von ſtatten.

Die ungezahnten Blätter ſind länglich-oval, theils zugeſtumpft, theils ſpitz auslaufend; glatt, derb, von dunkelgrüner Farbe, und paarweiſe an den Zweigen befeſtiget; wiewohl ſie auch zu vier bis

ſechs und noch mehreren Stücken in einem Strauße — auf ſehr kurzen Stielen einander gegenüber ſtehen.

Die Rinde iſt glatt und aſchgrau; das Holz ungemein hart: ſo, daß es ſich trocken ſehr ſchwer bearbeiten läſſet. Die jungen Zweige ſind ſehr biegſam.

Dieſer Strauch dienet zu lebendigen Hecken, welche aber von den ſpaniſchen Fliegen öfters verunſtaltet worden ſind.

Die Zweige werden zu allerlei Korbmacherarbeit und Bindezeug gebraucht.

Mit den Beeren werden verſchiedene Farben bereitet, die den Färbern bekannt ſind.

XXIII. Stück. Evonymus.

No. 45. Das Pfaffenhüthchen.

§. 168.

Vom Pfaffenhüthchen. No. 45.

Wir haben nur dieſe eine Art aus dem Geſchlechte zu betrachten: ob es gleich mehrere Abänderungen — ſowohl mit großen Blättern, als auch mit Warzen an der Rinde giebt; welche die eigentlichen Kräuterkenner unterſcheiden.

Dieſer Strauch bringt am Ende des Maimonathes kleine fruchtbare Zwitterblumen. Die Blumendecke iſt grün, einblättrig, in vier rundliche Einſchnitte getheilt. Eben ſo — die weißlichen Blumenblätter; auch ſind vier Staubfäden und ein zugeſpitzter Knoten mit einem kurzen Staubwege

wege und einer ſtumpfen Narbe auf einem langen Stiele vorhanden.

Auf die Blumen folgen roſenrothe, viereckigte, häutige **Kapſeln**. In jeder Ecke iſt ein ovaler **Saame**, mit einer orangefarbigen Haut überzogen, befindlich, der im Oktober ſeine Reife erhält.

Die **Anzucht** geſchiehet aus dem Saamen, welcher ein Jahr in der Erde liegt; auch durch Ableger, die bald Wurzeln bekommen.

Die jungen **Saatpflänzchen** erſcheinen im Junius mit zwey hellgrünen, ovalen Saamenblättern, aus deren Mitte ein kleiner grüner Zweig entſpringet.

Die **Blätter** ſind gegenüber ſtehend, länglich, zugeſpitzt, am Rande ſehr fein gezähnt, hellgrün, auf der untern Fläche — mit einer erhabenen Ader verſehen. Die Blätterſtiele ſind drey Achtel Zoll lang. Sie werden im Herbſte roth, und fallen ab.

An jungen Zweigen, welche viereckigt ausfallen, iſt die **Rinde** grün; an ältern — runden aber grau.

Das **Holz** iſt feinaderig, gelb, feſt, und wird zu allerlei guter Drechsler- und Tiſchlerarbeit angewandt. Die feinen Zahnſtocher, ſo wie die Kohlen zum Zeichnen, auch Tabacksröhre werden daraus gemacht.

Man findet dieſen artigen Strauch faſt immer in gutem Boden, wo er zuweilen bis an 18 Fuß Höhe, und ein baumartiges Anſehen erlangt.

XXIV. Stück. Lonicera.

No. 46. Der Heckenkirſchenſtrauch.
No. 71. Das wilde Geisblatt.

§. 169.
Geſchlechtskarakter.

Die Arten dieſes Geſchlechtes haben fruchtbare Zwitterblumen.

Die Blumendecke iſt fünffach getheilt, und ſtehet auf dem Knopfe.

Die Blume beſtehet aus einem einzigen röhrenförmigen Blatte, welches in fünf ungleich zurückgebogene Einſchnitte getheilet iſt.

Der Staubfäden ſind fünf.

Der Saamenſtock hat einen langen, mit einer runden ſtumpfen Narbe verſehenen Staubweg.

Die Beeren ſind durch die übrig gebliebenen Blumendecken mit einem Nabel gekrönt, und in zwei Fächer getheilet, in welchen ſechs bis zwölf gelbliche Saamenkörner liegen.

Die Blätter ſtehen einander gerade gegenüber an den Zweigen, und fallen im Herbſte ab.

Das Holz iſt hart und zähe.

Die Wurzeln wuchern in der Oberfläche eines guten Bodens.

§. 170.
Vom Heckenkirſchenſtrauche. No. 46.

Der Heckenkirſchenſtrauch kömmt in den fruchtbaren Vorhölzern als Unterholz, desgleichen in den Hecken vor; wo er zu einen mittelmäßigen Buſch erwächſet.

Die **Blumen** ſind weiß, und erſcheinen im Mai. Es ſtehen deren allezeit zwey auf einem dünnen, einen Zoll langen Stiele neben einander.

Es giebt zwey Abänderungen. Die eine bringt im Auguſt kleine **ſcharlachrothe**, die andere aber **kohlſchwarze Beeren**, je zwei und zwei beiſammen, aber nicht mit einander verwachſen; durch den reifen ausgewaſchenen **Saamen**, der im Auguſt geſammelten Beeren, laſſen ſie ſich in **gutem Boden** leicht vermehren.

Die **Pflänzchen** geben im nächſten Sommer auf, wenn der Saame ſogleich nach der Reife zur Erde kömmt. Sie erſcheinen mit ganz kleinen weißlichen Saamenblätterchen.

Die **Laubblätter** ſind zwei Zoll lang, und anderthalb breit; oval, in eine feine Spitze auslaufend, nicht gezahnt.

Die obere Fläche iſt hellgrün, die untere weißlich; beide ſind wollig anzufühlen. Sie ſtehen einander gerade gegenüber an den Zweigen.

Die **Rinde** iſt weißgrau und glatt.

Das **Holz** iſt ſehr weiß, knochenhart, und dabei zähe. Es dienet ganz beſonders zu ſehr ſchönen Ladeſtöcken, und werden die geraden Stammloden deswegen von den Büchſenſchäftern und Jägern ſehr geſchätzt.

Die Vögel verſchleppen die Beeren, welche nicht eßbar ſind.

§. 171.

Vom wilden Geisblatt. No. 71.

Das **wilde Geisblatt**, iſt ein rankender Strauch, der ſich an andern Sträuchen und Bäu-

men in die Höhe windet. Man findet es in ſehr fruchtbaren Laubhölzern und Hecken. Es gehöret mit zu dem Jelängerjelieber oder Caprifolium, welches in Gärten gehalten wird.

Die Blumen kommen im Julius ſchirmförmig, zu ſechs neben einander aus den äußerſten Spitzen der Zweige. Sie ſind viel länger als die der vorſtehenden Heckenkirſchen, und haben einen ſehr guten Geruch.

Die Beeren ſind roth, und haben platte gelbe Saamenkörner in ungemeſſener Anzahl.

Will man ſie vermehren, ſo geſchieht es leichter und geſchwinder durch Ableger, Schößlinge und Stecklinge, als durch den Saamen.

Die Blätter ſind länglich oval, haarig, gegenüberſtehend und ungezähnt; zuweilen aber wellenförmig ausgebogen: ſo, daß ſie den Eichenblättern gleichen.

Die Rinde der jungen biegſamen Zweige iſt grau, glatt und wollig; an ältern Stöcken reißet ſie unten auf.

Da das Holz nur ſchwach iſt, ſo dienet es zu keinem ſonderlichen Forſtgebrauch.

XXV. Stück. Hippophae.

No. 47. Der weidenblättrige Seekreuzdorn.

§. 172.

Vom weidenblättrigen Seekreuzdorn. No. 47.

Dieſer dornichte Strauch wird in Preuſſen, am Rhein, an der Aar, und an ſandigen Ufern der

Nord- und Oſtſee gefunden; wir haben in Europa nur eine Art aus dieſem Geſchlechte.

In einem etwas **feuchten** ſandigen Boden erlanget der Hauptſtamm eine **anſehnliche Stärke**, und treibet aus ſeinen weit umher auslaufenden Wurzeln ſehr viel Brut; ſo daß ein Strauch ganze Gegenden überziehet.

Die **Blumen** kommen im April und Mai hervor; beſondere männliche, beſondere weibliche; jede auf beſondern Stämmen. Es iſt daher kein einzelner Strauch für ſich fruchtbar.

Die **männliche Blüthe** beſtehet aus vier kurzen Staubfäden, in einer kleinen Blumendecke. Sie ſitzen in Büſcheln beiſammen.

Die **weiblichen** ſind einzeln zwiſchen den untern Blättern anzutreffen. Sie haben eine einblättrige ſilberfarbene Blumendecke mit bräunlichem Rande. Der Saamenſtock iſt rund, ſehr klein; der Staubweg äußerſt kurz, die Narbe aber ſehr groß.

Die **Beeren** erhalten ihre Reife im Herbſte, ſind einer Erbſe groß, goldgelb, und mit einem ſauern Safte angefüllt.

In jeder liegt ein einzelner, rundlicher **Saamenkern**; der im zweiten Jahre aufgehet, wenn er durch einen männlichen Gegenſtand befruchtet worden iſt.

Weit leichter geſchiehet die **Vermehrung** zu lebendigen Hecken durch Stecklinge, auch Aushebung und Verſetzung der häufigen Wurzelbrut.

Die **Blätter** ſind $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, einen Viertelzoll breit, oben abgerundet; auf der Oberfläche meergrün, auf der untern ſilberfarbig, und der Länge nach mit einer erhabenen Ader verſehen.

Auf beiden Flächen ſind ſie glatt und glänzend. Der Rand iſt ungezahnt. Sie ſtehen an den Enden der Zweige rund umher, an den übrigen Stellen aber wechſelsweiſe, und fallen Ende Oktobers ab.

Die **Rinde** iſt hellbraun; das **Holz** weiß und hart.

Dieſer Strauch dient in feuchtem, ſandigen Boden zu **Umzäunungen**, da er ſehr ſperrhaft wächſt, und die Zweige mit ſteifen Dornen beſetzt ſind.

XXVI. Stück. Berberis.

No. 49. Der Berbisbeerſtrauch.

§. 173.

Vom Berbisbeerſtrauche. No. 49.

Wir haben nur eine Art des **Berbisbeerſtrauches** in den deutſchen Laubhölzern und Hecken.

Er bringt fruchtbare **Zwitterblumen**, welche zwiſchen den Blättern an den jungen Trieben zu Ende Mai als Traubenbüſchel erſcheinen.

Die Blumendecke iſt gelb, und beſtehet aus ſechs abfallenden, in zweyen Reihen befindlichen Blättern.

Die Krone innerhalb iſt eben ſo.

Jede Blume hat ſechs gelbe Staubfäden, deren jeder zwei gelbe Staubhülſen trägt.

Der grüne Saamenſtock iſt ſo lang als die Staubfäden, hat keinen Staubweg, ſondern eine aufſitzende runde Narbe mit einem ſcharfen Rande.

An dieſen **Blumen** kann man die vor ſich gehende Befruchtung unter allen — am deutlichſten mit bloßen Augen bemerken: wie nehmlich beim Aufblühen, die Staubhülſen nach der Reihe ſich an

die Narbe ſchlagen, ſolche mit ihrem Blumenſtaube bepudern, und alsdann langſam ſich zurück legen.

Die **Frucht**, iſt eine längliche Beere, wird zu Anfang des Oktobers reif, erſt grün, und dann ſcharlachroth. Sie iſt mit einem ſcharfen, der Citronenſäure sehr ähnlichem, aber rothen Safte angefüllet, und enthält zwey, auch nur ein länglichrundes **Saamenkorn**; welches, wenn es noch im Herbſte geſäet wird, im nächſten Frühling aufkeimet.

Die **Blätter** ſind oval, zugeſtumpft, am Rande fein gezahnt, und mit feinen Stacheln verſehen; auf der obern Fläche hellgrün, auf der untern aber weißlicher und voll erhabener Adern. Sie kommen auf kurzen Stielen gewöhnlich zu fünf Stück aus Knoſpen hervor, die wechſelsweiſe an den Zweigen ſind. Im Herbſte fallen ſie ab.

Die **Rinde** iſt aſchgrau und glatt; die darunter liegende Safthaut, hochgelb, ſo wie das Holz beſonders von der Wurzel, welches zum Färben gebraucht wird.

Die **Zweige** ſind unter den Blättern mit ſpitzigen Stacheln beſetzt, die gemeiniglich dreifach anzutreffen ſind.

Dieſer Strauch giebt gute lebendige Hecken, und nimmt mit **allerlei Boden** vorlieb. Er läßt ſich aus dem Saamen, aus Ablegern und Schößlingen leicht **vermehren**; verdient es auch, da die Beeren eingemacht, auch der Saft zu Punſch und zu rother Dinte gebraucht werden, und in Menge einen guten Branntwein geben.

Die Rinde iſt officinell, wird zum Färben des gelben und grünen Saffians angewandt, und giebt eine ſchöne gelbe Beitze auf Holz.

Das Holz dienet zu eingelegter Tiſchlerarbeit, und die Drechsler ſchätzen es auch.

Gerade Schüſſe geben gute Tabacksröhre und glatte Spazierſtöcke von ſchönem gelben Anſehen.

Die Bienen lieben die Blüthe ſehr.

XXVII. Stück. Roſa.

No. 53. Die Weinroſe.
No. 54. Die große rauhe Hagebuttenroſe.
No. 61. Die blaſſe Feldroſe.
No. 62. Die weiße Feldroſe.
No. 63. Die gelbe Feldroſe.
No. 77. Die Erdroſe.

§. 174.
Geſchlechtskarakter.

Unſere vorſtehenden deutſchen **wilden Roſenſträuche**, führen ſämtlich Stacheln, und wachſen in allerlei, doch beſſer **in fruchtbarem Boden**, in Hölzern, auf Feldern und in Hecken.

Alle **einfache** Roſen bringen fruchtbare **Zwitterblumen.**

Die **Blumendecke** iſt nicht abfallend, einblättrig, fünffach eingeſchnitten, und beſtehen die Einſchnitte aus ſchmalen zugeſpitzten Blättern.

Die **Blumenkrone** hat fünf gefärbte, zarte, wohlriechende, umgekehrt herzförmige Blätter.

Die Anzahl der kurzen haarähnlichen **Staubfäden** iſt nicht beſtimmt, und beläuft ſich von 20 bis auf 90 Stück. Sie kommen aus der Mitte der Blumendecke hervor.

Die weiblichen **Knöpfe** ſind in Menge auf dem Grunde der Blumendecke vorhanden. Jeder hat einen kurzen wolligen Staubweg, und eine ſtumpfe Narbe.

Die **Frucht** iſt die Hagebutte. Sie enthält in einer rothen fleiſchigen Haut — viel weiße, ſteinigte, haarigte **Saamenkörner**; welche über ein Jahr in der Erde liegen, ehe ſie aufgehen.

Die **Blätter** ſind aus mehrern kleinern zuſammengeſetzt; mehrentheils oval, zugeſpitzt, am Rande gezahnt.

Sie ſtehen wechſelsweiſe an den Trieben, und haben bald viel, bald wenig Stacheln, und Barthaare.

Am Ende des Hauptblätterſtieles befindet ſich, ein kleines, zweifach getheiltes Nebenblättchen zum Anhange. Die Blätter fallen im Herbſte ab.

Die Roſen wuchern in der Dammerde, und treiben bald hohe, bald niedrige Schüſſe und Nebenſtängel.

Das **Holz** iſt hart und feſt, weil es aber in dünnen Ruthen wächſt, ſo iſt es zu wenig Gebrauch nutzbar.

§. 175.

Von der Weinroſe. No. 53.

Die **Weinroſe** bringt im Junius und Julius **röthliche Blumen**, und wird ein anſehnlicher, doch ſchwacher Strauch.

Die **Früchte** ſind kugelrund, und werden bei der Reife (Anfangs Oktober) ſehr dunkelroth.

Die **Blätter** ſind aus fünf bis ſieben kleinern zuſammengeſetzt, welche beinahe rund, ſcharf gezahnt, oben glatt, unten aber mit einer Wolle überzogen ſind.

Die **Rinde** der jungen Zweige iſt grün, an ältern aſchgrau.

Die häufigen büſchelartigen, borſtigen Auswüchſe an den Zweigen dieſer Art, entſtehen durch den Stich eines Inſektes.

§. 176.

Von der großen rauhen Hagebuttenroſe. No. 54.

Dieſe Roſe kömmt der vorhergehenden nahe. Sie **blühet** im Junius. Die **Frucht** iſt kugelrund, über und über mit feinen Borſten beſetzt, unter allen Hagebutten am größten, und erlanget in der Mitte des Septembers ihre Reife.

An den Zweigen ſtehen die häufigen Stacheln zu zwei bis drei Stück neben einander.

Die **Blätter** haben rothe Stiele; ſie ſind doppelt gezahnt, im übrigen gleichen ſie den vorigen.

Die **Rinde** der Zweige iſt braunroth.

Wegen der Früchte wird ſie auch in Gärten gezogen.

§. 177.

Von der blaſſen Feldroſe. No. 61.

Dieſer gemeine Hagebuttenſtrauch **blühet** im Junius und Julius. Die Blumen ſind blaßröthlich, und ſitzen gemeiniglich mehrere beiſammen.

Die **Früchte** ſind länglich-oval, zugeſpitzt, ganz glatt, glänzend, und von Scharlachfarbe.

Die **Blätter** beſtehen aus ſieben Stück, die oval, zugeſpitzt und am Rande unregelmäßig ſcharf gezahnt ſind. Beide Flächen ſind glatt, die untere iſt bläulich. Die Stiele ſind mit einzelnen Barthaaren beſetzt.

Die röthlich-grünen Zweige führen unter ſich krummgebogene röthliche Stacheln.

Die Früchte werden im Herbſte geſammelt, von ihren Saamenkörnern gereinigt, und zum Speiſegebrauch getrocknet.

§. 178.

Von der weißen Feldroſe. No. 62.

Die Blumenblätter ſind weiß, die Staubhülſen gelb, ſo auch die Griffel.

Die Hagebutte iſt oval und glatt. Sie blühen im Junius. Gewöhnlich finden ſich drei Blumen neben einander, deren Stiele mit feinen Stacheln bedeckt ſind.

Die **Blätter** beſtehen aus fünfen, an denen das äußerſte das größte iſt. Sie ſind oval, ſpitzig, am Rande unregelmäßig tief gezähnt.

Die **Rinde** der Zweige iſt hell-grün, welche mit zurückgebogenen Stacheln beſetzt ſind.

§. 179.

Von der gelben Feldroſe. No. 63.

Die einfache gelbe Roſe wächſet in der Ukermark bey Angermünde und Schmargendorf an den Hölzern und Feldrainen.

Sie treibet viele hohe, dünne, ſtachlichte Zweige aus der wuchernden Wurzel.

Die **Blumen** erſcheinen im Junius früher, als die übrigen Roſen. Die Kronenblätter ſind goldgelb, oben geſpalten.

Die **Frucht** iſt rund und glatt, die Stiele ſind nur einen halben Zoll lang.

Das Blatt beſtehet aus drei, fünf bis ſieben kleinen, ſpitzig gezahnten, glatten Blättern, von hellgrüner Farbe.

Die Nebenblättchen ſind gezahnt, und am Rande mit Drüſen verſehen.

Die Rinde der jungen Schüſſe iſt dunkelgelb, an ältern Zweigen braunroth.

§. 180.

Von der Erdroſe. No. 77.

Dieſer Roſenſtrauch bleibt ſehr niedrig, und findet ſich in Hecken, Feldern, am Rande der Vorhölzer in vielen Gegenden Deutſchlandes.

Er blühet im Junius. Die Blume hat weiße, unten gelbliche, zuweilen aber auch rothe Blätter von angenehmen Geruche. Die Einſchnitte der Blumendecke ſind ſo lang als die Kronenblätter.

Die Früchte werden beinahe kugelrund, und zur Zeit der Reife dunkelroth.

Die Blätter beſtehen aus ſieben, neun oder eilf kleinen, ovalen, glatten, regelmäßig gezahnten Blättern, deren Stiele einzelne Stacheln haben.

Die Rinde iſt röthlich; die Zweige ſind mit gelblichen, dünnen, geraden Stacheln ſehr häufig beſetzt.

XXVIII. Stück. Spartium.

No. 60. Die Beſenpfrieme.

§. 181.

Von der Beſenpfrieme. No. 60.

Urſprünglich haben wir in Deutſchland nur dieſe eine Art aus dem Geſchlechte: obgleich in den

allerwärmſten Provinzen noch eine andere aus den angränzenden Ländern, nehmlich das Spartium junceum *), herüber gekommen iſt.

Die Beſenpfrieme wächſt auf den unfruchtbaren ſandigten und hohen lettigten Blößen auch wüſten Aeckern zu einen Strauch, von 3 bis 5 und mehr Fuß hoch. Sie trägt im Mai fruchtbare Papilionszwitterblumen.

Die Blumendecke iſt einblättrig, fünffach eingeſchnitten.

Die Blumen ſind hochgelb, und von Geſtalt der Erbſenblumen.

Der Staubfäden ſind zehen. Der Knopf iſt länglich und haarig, der Staubweg lang, die Narbe ebenfalls wollig.

Die Schoten ſind ſchwarzbraun, länglich zugeſpitzt, in zwey Theile getheilt, und mit nierenförmigen Saamenkörnern angefüllt; welche Ende Auguſt reif werden.

Kommen dieſe bald zur Erde, ſo gehen ſie im folgenden Mai wie Erbſen auf; ſonſt aber liegen ſie länger.

Die Blätter ſind ſehr klein, hellgrün, und ſitzen wechſelsweiſe an den viereckigten Zweigen; unten zu drei Stück neben einander, oben aber einzeln.

Ihre Geſtalt iſt oval zugeſpitzt; der Rand ungezahnt; ſie fallen zum Winter ab.

Die Rinde iſt grün; das Holz feſte und zähe, aber wegen der geringen Stärke der Sträucher nicht ſonderlich nutzbar.

Manche Schriftſteller halten dieſen Strauch der Holzkultur ſchädlich, ob er gleich ſehr nützlichen Schatten und Schutz zum Aufkommen beſſerer Holz-

*) Binſenpfrieme. Spaniſch Geniſt.

arten gewähret; dieſen auch in der Folge gern Platz machet.

Er dient zu Remiſen; die Reiſer anſtatt der birkenen zu Beſen, und der ganze Strauch zum Brennen.

XXIX. Stück. Ribes.

No. 64. Der Straußbeerenſtrauch.

No. 65. Der ſchwarze Johannisbeerſtrauch.

No. 66. Der wilde Johannisbeerſtrauch.

No. 67. Der wilde Stachelbeerſtrauch.

§. 182.

Geſchlechtskarakter.

Die Johannis- und Stachelbeeren insgeſammt bringen fruchtbare Zwitterblumen.

Die Blumendecke iſt aufgeblaſen, einblättrig, in fünf zurückgebogene Einſchnitte getheilt, und fällt nicht ab.

Die Krone beſtehet aus fünf kleinern aufwärtsſtehenden zugeſtumpften Blättern, welche mit dem Rande der Blumendecke verwachſen ſind, in der fünf Staubfäden befeſtiget ſtehen.

Der Saamenſtock iſt unter der Decke befindlich.

Der Staubweg iſt geſpalten, und mit zugeſtumpften Narben verſehen.

Die Frucht wird eine rundliche, ſaftige, mit einer dünnen Haut bedekte Beere, auf welcher die Einſchnitte der vormaligen Blumendecke einen kleinen Nabel bilden; und in der, viele rundliche, etwas platte Saamenkörner ſchwimmen, die im andern Jahre aufgehen.

Die **Blätter** ſind nach Beſchaffenheit der Arten verſchieden, überhaupt aber mit Einſchnitten oder Lappen verſehen; ſie ſtehen wechſelsweiſe an den Zweigen, und fallen im Herbſte ab.

Dieſe Sträuche **vermehren** ſich aus dem Saamen, aus Wurzelbrut, Schößlingen, Ablegern und Stecklingen.

Aus dem Saamen fallen verſchiedene Spielarten.

§. 183.

Vom Straußbeerenſtrauche. No. 64.

Dieſer Strauch ſtehet an hohen Gebirgen und Felſen.

Die **Blumen** erſcheinen Anfang Mai, ſtehen in Traubenbüſcheln in die Höhe; eine jede ruhet zwiſchen einem langen Nebenblättchen.

Die **Beeren** ſind klein, roth, ſchleimig, unſchmackhaft, und ſitzen auf kurzen Stielen.

Die zackigten **Blätter** ſind ſo groß, wie die vom Stachelbeerſtrauche, denen ſie auch ähnlich ſind.

Die **Rinde** iſt aſchgrau und glatt.

Dieſer Strauch liebt eine kühle **Lage**, ſchattigten **Stand** und Dammerde mit Steinen.

Es iſt kein ſonderlicher Gebrauch von dieſem **Holze** zu machen.

§. 184.

Vom ſchwarzen Johannisbeerſtrauche. No. 65.

Dieſer Strauch wird in den feuchten, niedrigen Vorhölzern und am Rande der Wieſen und ſtehenden Waſſer überall wild gefunden: und erreichet 3 bis 5 Fuß Höhe.

Die **Blumen** ſind wie die gemeine Johannisbeerblüthen beſchaffen, nur etwas größer, und haben einen ſtarken Muſkatellergeruch. Sie erſcheinen Anfangs Mai.

Die **Beeren** werden im Julius reif.

Sie ſitzen nicht häufig, ſondern nur zu 5 bis 7 Stück an ihren gemeinſchaftlichen Stielen bey einander, und ſind größer als die rothen Johannisbeeren. Ihre äußere Haut iſt feſt und von ſchwarzer Farbe, das Fleiſch iſt weißbräunlich, und der Geſchmack nicht jedermann angenehm.

Die **Blätter** ſind zackigt und gezahnt, und unter allen Arten dieſes Geſchlechtes am größten; der ganze Buſch iſt ſtark belaubt.

Die **Rinde** iſt hellbraun und glatt.

§. 185.

Vom wilden Johannisbeerſtrauche. No. 66.

Dieſer bekannte Strauch wird **überall** wild gefunden, und von den kleinen Vögeln in den Holzungen, auch auf alten Gemäuern und alten Weidenſtämmen durch die Körner fortgepflanzt; wie er denn auch in Gärten nebſt vielen Abarten mit fleiſchfarbigen und weißen Beeren gezogen wird.

Die **Blumen** erſcheinen im April und Mai an herabhängenden Traubenbüſcheln, zu 10 bis 15 Stück.

Die **Beeren** ſind roth, mit einem ſauern röthlichen Safte, mit vielen bräunlichen **Saamenkörnern** angefüllt. Sie werden Anfang Julius reif.

Die **Blätter** ſind fünffach eingeſchnitten, zackigt mit Spitzen, ſtehen auf langen Stielen, und haben an drey Zoll Länge und Breite.

Die

Die Rinde der Zweige iſt braun und glatt; das Holz weißgelblich.

Die Johannisbeerſträucher nehmen mit allerlei Boden vorlieb.

§. 186.

Vom wilden Stachelbeerſtrauche. No. 67.

Der Stachelbeerſtrauch hat ſich überall in die Holzungen, Hecken und Felder ausgebreitet. Er bleibt klein mit dünnen herabhängenden Zweigen, und wird auf allerlei Boden gefunden, wo Dammerde vorhanden iſt.

Er blühet im April und Mai.

Der Blumenſtiel iſt klein; gewöhnlich ſitzen zwei neben einander.

Die Beere iſt länglichrund, mit einzelnen Haaren beſetzt, gelblich, durchſichtig und ſaftig, mit einem Nabel und vielen Saamenkörnern verſehen.

Die kleinen Blätter ſind in drei Haupteinſchnitte getheilt, unter welchen zwei Seiteneinſchnitte wieder getheilt erſcheinen. Die Zähne ſind ſtumpf.

Die Rinde iſt grau, und der ganze Strauch gleichſam mit ſcharfen Stacheln beſäet.

XXX. Stück. Geniſta.

No. 98. Der Färberginſter.
No. 80. Der kleine ſtachlichte Ginſter.
No. 94. Der kriechende Ginſter.

§. 187.

Geſchlechtskarakter.

Die Arten dieſes Geſchlechtes ſind kleine, geringe Sträucher, die in den Nadelhölzern auf ge-

ſchonten Plätzen oder in Gehägen aus ihrem Saamen zum Vorſchein kommen.

Sie bringen fruchtbare Papilionszwitterblumen von gelber Farbe, mit 8 bis 10 Staubfäden.

Die Staubhülſen ſind einfach und fleiſchfarbig.

Der Saamenſtock iſt länglich, der Staubweg aufgerichtet, die Narbe zugeſpitzt und eingewickelt.

Die Schotte iſt länglich, aufgeblaſen, und enthält kleine nierenförmige Saamen, durch welche die Arten ſich fortſetzen. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe.

§. 188.

Vom Färberginſter. No. 68.

Der Färberginſter treibt viele Stängel aus einem Wurzelſtocke; ihre Dauer iſt kurz, und ſie werden immer wieder durch neue erſetzt.

Die Blüthe erſcheinet im Julius auf den Spitzen der Stängel; die Schoten werden Ende Auguſts ſchwarz und reif.

Die Blätter ſind ſchmal, zugeſpitzt, glänzendgrün und ungezähnt. Sie ſtehen auf kurzen Stielen.

Die Rinde der Rüthgen iſt grün, mit Furchen und Streifen verſehen.

Dieſer kleine Strauch ſtehet ſowohl in gutem als magern Boden, und bewurzelt ſich ſehr. Er wird von den Färbern geſucht.

§. 189.

Von kleinen ſtachlichten Ginſter. No. 80.

Dieſer kleine ſtachlichte Ginſter darf nicht mit dem großen, der ſogenannten Geniſta Spinoſa oder Ulex europaeus Linn. verwechſelt werden: der nur in den mittägigen Provinzen fortkömmt, und aus den angränzenden wärmern Ländern herüber gebracht iſt.

Unſer deutſcher ſtachlichter Ginſter hingegen, wächſt in den nördlichen und mittlern Provinzen in den kiefern Schonungen — im Sand- und Steinboden, bleibt auch ſo niedrig, daß er nicht über einen Fuß hoch wird.

Die Blumen erſcheinen im Junius; die darauf folgenden rauhen Schoten enthalten zwei bis drey dunkelrothe Saamenkörner, die im Sommer noch reif werden.

Die Blätter ſitzen nur an den jungen Trieben, ältere Zweige ſind blätterleer.

Sie ſind oval zugeſpitzt, wollig — und folgen ſich wechſelsweiſe in einer dreyfachen Ordnung. Der Rand iſt nicht gezahnt, aber mit kurzen feinen Haaren beſetzt.

Aus jedem Winkel, welche ſolche Blätter machen, entſtehet ein neuer, raucher, abſtehender Zweig mit einem oder etlichen ſcharfen Stacheln — nicht Dornen.

Die Rinde an den jungen Trieben iſt grün, an den Stängeln und ältern Aeſten dunkelbraun.

Wäre dieſer ſtachlichte Strauch von einem beträchtlichern Wuchs, ſo würde er ſich ſehr gut zu lebendigen Hecken ſchicken; ſo aber iſt kein Gebrauch davon zu machen.

§. 190.

Vom kriechenden Ginſter. No. 94.

Dieſe Erdholzart greift mit ihren faſerigen Wurzeln in der **Dammerde** auf dem dürreſten **Heideboden** weit um ſich: und treibet, wenn ſie nicht vom Wilde und von Schaafen verbiſſen wird — zwei bis drey Fuß lange, kriechende, ſchwache Stängel, die beſonders äſtig, aber **nicht ſtachlicht** ſind.

Die kleinen **Blumen** bedecken im Mai und Junius das ganze Gewächs, und geben ihm ein ſchönes Anſehen.

Auf ſie folgen kleine braune **Schötchen**, in denen einige wenige kleine **Saamen** liegen, die im Julius ihre Reife erlangen.

Die immergrünen **Blätter** ſind ſehr klein, ſchmal, zurückgebogen, am Rande ganz und mit feinen Haaren beſetzt; in der Mitte zuſammengefaltet.

Die **Rinde** der jungen Zweige iſt grün, an ältern aber hellbraun.

XXXI. Stück. Clematis.

No. 72. Die Waldrebe.

§. 191.

Von der Waldrebe. No. 72.

Obgleich dieſes Geſchlecht durch die fremden Arten ſehr weitläufig geworden iſt, ſo haben wir doch nur dieſe einzige als einheimiſch und wild zu betrachten.

Die **Waldrebe** bringet im Junius und Julius fruchtbare **Zwitterblumen** auf langen Stielen in Büſcheln.

Die Blumendecke fehlet; die Krone macht eine kleine vierblättrige, offene, weiße Blume von Geſtalt eines Sternes. Sie iſt zurückgebogen.

Die Staubfäden ſind sehr zahlreich vorhanden, ſo wie die Griffel, welche ſich in dünne, federige Fruchtröhren verwandeln.

Die blosſtehenden plattrunden **Saamen** endigen ſich in ſehr lange Federſpitzen, und werden im Spätherbſte reif.

Der Saame liegt ein Jahr über in der Erde, und keimet alsdann in einem feuchten Boden unter anderm Gehölze, welches von dieſen **Ranken** überzogen und zuſammengeſponnen wird, im Sommer auf.

Die **Wurzeln** ſtreichen umher, ſo wie auch die an der Erde fortlaufenden Ranken — Wurzel ſchlagen, und dieſes Gewächs ſich folglich auf ſo vielerley Art leicht **vermehret**.

Die **Blätter**, welche jährlich abfallen, ſtehen an den Reben gegen einander über, und ſind von andern zuſammengeſetzt, welche dunkelgrün, eyförmig zugeſpitzt, eingeſchnitten, aber ungezähnet, und der Geſtalt nach ſehr veränderlich ſind.

Die **Rinde** an den jungen Ranken iſt glatt und röthlichbraun; an alten aber ſpringet ſie auf, und wird ſchwammig.

Das **Holz** iſt zähe und biegſam, und wird daher, in Ermangelung andern Bindwerkes, als wie Weiden gebraucht.

XXXII. Stück. Solanum.

No. 73. Die Alpranke.

§. 192.

Von der Alpranke. No. 73.

Die **Alpranke** oder der ſteigende Nachtſchatten wächſt **überall** an Ufern und **feuchten Stellen:** ſelbſt im Waſſer, auch ſogar auf trockenen Anhöhen; und iſt in ganz Deutſchland ſehr gemein.

Sie **ſteiget hoch** empor, und windet ſich an, wo ſie Gegenſtände dazu findet; ſonſt kriechet ſie an der Erde, und ihre **Ranken ſchlagen wieder Wurzel.**

Die Alpranke bringet vom Junius bis zum September fruchtbare **Zwitterblumen,** in kleinen äſtigen Träubeln.

Die Blumendecke fällt nicht ab, und beſtehet aus einem Blatte mit fünf regelmäßigen Einſchnitten, von braunrother Farbe.

Die Krone iſt an manchen violet, an andern weiß, und ſtellet einen einblättrigen, fünfſpitzigen, zurückgebogenen Stern mit einer Röhre vor.

Der Staubfäden ſind fünfe, von hochgelber Farbe.

Der Fruchtknoten iſt rundlich, der Staubweg fadenförmig, die Narbe ſtumpf, von grüner Farbe.

Die **Frucht** iſt eine erbſengroße, ovale, glatte, an der Spitze mit einem Tüpfel gezeichnete zweifächerige, weiche, durchſichtige, hochrothe Beere, die im Herbſte ihre Reife erlanget. In ihr ſchwimmen ſehr viel kleine weißliche, rundliche **Saamenkörner,** durch welche die Vermehrung ſowohl als durch

Sproſſen, Ableger und Stecklinge ſehr leicht geſchiehet, ob der Saame gleich über ein Jahr lieget.

Die **Blätter**, welche an den Blumenſtielen wechſelsweiſe geſetzt und auf beiden Seiten grün ſind, werden unterwärts an den Ranken herzförmig zugeſpitzt gefunden; oberwärts hingegen variiren ſie mit mehreren Einſchnitten, doch ſind ſie nicht gezähnt.

Die **Rinde** iſt anfangs grün, nachher aber aſchgrau, von einem unangenehmen Mäuſegeruch.

Das **Holz** iſt gelblich und zähe; es wird zu ganz feinen Reifchen gebraucht. Das ganze Gewächs thut an Dämmen beim Waſſer gute Dienſte, weil es ſolche mit ſeinen ungemein tief und weit wuchernden Wurzeln befeſtiget.

Die Rinde iſt officinell, wird auch zur Fuchswitterung mit angewendet.

XXXIII. Stück. Myrica.

No. 74. Die Gärbermyrthe.

§. 193.

Von der Gärbermyrthe. No. 74.

Dieſer niedrige Strauch wird in den nördlichen deutſchen Provinzen — in **Niederungen** häufig wild gefunden; woſelbſt er das Anſehen großer Heidelbeerſträuche, auch wohl der jungen Saamenweiden hat: folglich ſelten erkannt wird.

Er trägt im Mai beſondere **männliche**, beſondere **weibliche Blüthen**, jede auf beſondern **Pflanzen**; und iſt daher für ſich ſelbſt — die weibliche ſo wenig als die männliche fruchtbar. Beide Gegenſtände müſſen ſich in der Nähe beiſammen befinden.

Die Blüthe an der **männlichen Pflanze** beſtehet in einem länglichen, eyförmigen, ſchuppigen, gelben Zäpfchen, ohne Blumendecke und Krone.

Die Staubfäden, an der Zahl 4 bis 6, ſind kurz, und haben große, doppelte, gelbe Staubhülſen.

Die **weibliche Pflanze** bringt ihre Blüthe in länglichen, dichten, ovalen, purpurrothen Fruchtzäpfchen; an welchen ebenfalls der Kelch und die Krone fehlen.

Der Griffel beſtehet in jedem Blümchen aus einem länglich-runden grünen Saamenſtocke, welcher zwei lange rothe Staubwege enthält, die ſich mit ſchmalen, ſpitzigen Narben endigen.

Die **Frucht**, welche im Oktober reifet, iſt länglich — zapfenförmig und ſchuppig; von runden, fettigen, braunen Früchtchen zuſammengeſetzt, in deren jeder ein einziges hartes Korn ſtecket.

Der **Saame** lieget 18 Monath, und es erſcheinen daraus im Mai die kleinen **Pflänzchen**, mit zwei kleinen braunen Saamenblätterchen. Hierdurch ſowohl als durch Zertheilung der bewurzelten Sproſſen, welche beim Verpflanzen ſehr wohl anſchlagen, laſſen ſie ſich leicht und häufig vermehren, ob ſolches gleich von andern verneinet worden iſt. Ja ſie kommen ſogar außer den Niederungen in allerlei leichtem Boden fort.

Die **Blätter**, welche ſpät im Herbſte abfallen, ſitzen wechſelsweiſe, ſind oval, hinten ſchmal, vorn laufen ſie in eine feine Spitze aus, neben welcher einige ſeichte Zähne ſich befinden. Die Oberfläche iſt dunkelgrün, die untere hell und mit einer erhabenen Ader verſehen.

Die Rinde iſt Anfangs grün, dann purpurroth, endlich ſchwarzbraun.

Das ganze Gewächs hat einen ſehr ſtarken, angenehmen, gewürzhaften Geruch: woraus man auf ihre Kräfte in der Arzenei mit Grund ſchließen kann.

Aus den reifen Früchten läßt ſich, ſo wie aus der amerikaniſchen Art dieſes Geſchlechtes, ein Wachs ſcheiden. Die gemachten Verſuche mit Lebergärben ſind wichtig, und verdienen alle Aufmerkſamkeit.

XXXIV. Stück. Daphne.

No. 75. Der Kellerhals.

§. 194.

Vom Kellerhals. No. 75.

Der Kellerhals iſt ein ſchöner, niedriger Strauch, der auf gutem Boden, im Schatten unter den Laubhölzern in Deutſchland gemein, und wegen ſeiner ſehr frühen Blüthe im Merz — ein Vorbote des Frühlinges iſt.

Er bringt lange vor dem Ausbruche des Laubes fruchtbare Zwitterblumen.

Die Blumendecke fehlet, die Krone iſt eine Röhre mit vier ovalen, zugeſpitzten, ausgebreiteten Einſchnitten; an Farbe hochroth; doch giebt es auch ganz weiße.

Innerhalb befinden ſich acht kurze feine Staubfäden, mit zweifach getheilten Staubhülſen.

Der grüne Knopf iſt auf dem Grunde der Blume oval, der Staubweg ſehr kurz, die Narbe breitgedrückt.

Aus dem Knopfe wird eine rundliche, fleiſchige **Beere**, von der Größe einer Erbſe: erſt grün, bei der Reife im Julius wird ſie ſcharlachroth, nachher ſchwarz. Der weißblühende Strauch bringt gelbe Beeren.

In jeder iſt ein runder **Saamenkern**, der ein Jahr in der Erde liegt.

Die **Blätter** ſind länglich zugeſpitzt, ungezähnt, dunkelgrün, und ſitzen an $\frac{1}{8}$ Zoll langen Stielen wechſelsweiſe an den Zweigen.

Die **Rinde** iſt grau, glänzend, ſehr zähe, und enthält, wie das ganze Gewächs, einen ſcharfen, blaſenziehenden Saft. Sie iſt deswegen offizinell.

Das **Holz** iſt von unbeträchtlicher Dicke, und daher zu keiner Forſtnutzung geſchickt.

In den wärmſten Provinzen Deutſchlands giebt es noch eine andere Art dieſes Geſchlechtes, welche die Blätter im Winter behält, gelb blühet, und ſchwarze Beeren trägt. *)

XXXV. Stück. Ononis.

No. 76. Die Hauhechel.

§. 195.

Von der Hauhechel. No. 76.

Dieſer ſchöne, niedrige, **dornigte** Erdſtrauch wird auf den wüſten Feldern, Laiten, und um die Vorhölzer — in allerlei trockenem **unfruchtbarem Boden** gefunden.

Er bringt im Sommer fruchtbare Papilions-**Zwitterblumen.**

*) Daphne Laureola L.

Die Blumendecke iſt fünftheilig, zugeſpitzt, grün.

Die Krone iſt roſenfarbig und weiß. Innerhalb befinden ſich zehen zuſammen verwachſene Staubfäden, mit einfachen Staubhülſen.

Der Saamenſtock iſt länglich, rauch; der Staubweg dünne, aufſteigend, die Narbe ſtumpf.

Die **Frucht** iſt eine braune Hülſe, verſchoben viereckigt, rauch, einfächrig, zweiklappig. Sie enthält wenige nierenförmige, braune, rauche Saamen; welche im September reif werden, und im nächſten Frühling aufgehen, wenn ſie vor Winters in die Erde kommen.

Die **Blätter** ſind $\frac{3}{8}$ Zoll lang, oval, ſcharf gezähnt, am Rande mit weißen Haaren beſetzt. Sie ſitzen in Büſcheln wechſelsweiſe an den in ſcharfe Dornen auslaufenden Zweigen.

Die **Rinde** iſt grünhaarig, an ältern Stängeln rothbraun und glatt.

Unter jedem Zweige oder Dorne, ſitzen am Stängel einige braune Schuppen.

Das **Holz** iſt ſehr ſchwach, aber hart.

Da dieſer Strauch ſtarke Wurzeln weit ausſchicket, ſo wird er beim Pflügen der damit bewachſenen Aecker ſehr hinderlich.

XXXVI. Stück. Vaccinium.

No. 78. Der Trunkelbeerſtrauch.

No. 79. Die Heidelbeere.

No. 88. Die Moosbeere.

No. 93. Die Preußelbeere.

§. 196.
Geſchlechtskarakter.

Unter dieſes Geſchlecht gehören alle Arten von **Heidelbeeren**, mit ihren mancherley Abänderungen, die wegen der fremden ſehr zahlreich ſind.

In Deutſchland haben wir nur vorſtehende **vier Hauptarten als einheimiſch** zu kennen.

Sie bringen insgeſammt fruchtbare **Zwitterblumen.**

Die Blumendecke iſt klein, ſitzt über dem Fruchtknoten, und fällt nicht ab.

Die Krone beſtehet aus einem glockenförmigen, vierfach eingeſchnittenen Blatte. Die Einſchnitte ſind ſcharf zurückgebogen.

Innerhalb der Blumen ſind acht Staubfäden, mit gehörnten Staubhülſen.

Der Fruchtknoten unter der Decke iſt rund, der Staubweg einfach, länger als die Fäden, die Narbe ſtumpf.

Die **Frucht** — wird eine Beere, auf welcher die Blumendecke einen Nabel bildet. Sie hat vier Höhlen, mit vielen kleinen ovalen, zuſammengedrückten **Saamen**, die im Sommer ihre Reife erlangen. Sie liegen ein auch zwey Jahre, und ſind, außer im Mooſe, ſchwer zu erziehen.

Die **Blätter** ſtehen jederzeit wechſelsweiſe an den Zweigen.

§. 197.
Vom Trunkelbeerſtrauche. No. 78.

Dieſer große Heidelbeerſtrauch — wird auf **torfigen, naſſen Stellen**, in den großen Wäldern und Gebirgsforſten gefunden.

Die **Blumen** erſcheinen im Mai auf den obern Spitzen der Zweige, und hängen nach der Erde hin. Es ſitzen zwey und drey auf einem gemeinſchaftlichen Stiele.

Die Krone iſt weiß, die Staubhülſen ſind orangefarbig, der Staubweg iſt grün.

Die **Beeren** werden beinahe viereckig, ſind blau, größer als die ſchwarzen Heidelbeeren, wäſſerig, mit weißem Fleiſche ohne Geſchmack angefüllt.

Die **Saamen** werden im Auguſt reif.

Die **Blätter** ſind oval zugeſtumpft, auf beiden Flächen glatt, die obere iſt blaßgrün, die untere weißlich. Der Rand iſt ungezahnt, und ſie fallen gegen den Winter ab.

Die **Rinde** iſt braunroth, der Länge nach fein geſtreift.

Das **Holz** iſt weiß, hart, aber ſchwach, und zu nichts nütze.

Sie kommen überall auch im trockenen Boden gut fort, wenn man ſie der Verſchiedenheit wegen in Gärten und Luſtpflanzungen unterhalten will.

§. 198.

Von der Heidelbeere. No. 79.

Dieſer überall bekannte kleine Erdſtrauch, wächſt im **Schatten** hoher Bäume ſehr häufig; verſchwindet aber, ſobald er bloßgeſtellet wird.

Auf den höchſten rauheſten Gebirgen wird er am anſehnlichſten und bis zwei Fuß hoch.

Die **Blumen** brechen zu Ende Mai herabhängend hervor; jede hat ihren eigenen Stiel. Sie ſind weißlich.

Die **Beeren** werden im Julius reif, und wie eine Wachholderbeere groß. Sie enthalten einen blaufärbenden, ſäuerlichen Saft.

In den Holzungen ſäen ſie ſich von ſelbſt aus.

Der Gebrauch der Beeren iſt jedermann bekannt.

Die **Blätter** ſind oval, ſchmal auslaufend, oben gezahnt, und fallen zum Winter ab.

Die **Zweige** ſind grün, vierſeitig und ſpannrückiggebogen.

Unterwärts nach der Wurzel hin, iſt die **Rinde** braun.

Da es ein ſehr ſchwacher Strauch bleibt, ſo iſt kein ſonderlicher Gebrauch davon zu machen.

§. 199.

Von der Moosbeere. No. 88.

Dieſe feine **Ranke** findet man auf den **Torfbrüchern**, wo ſie mit ihren zwirnfadenſtarken, doch hölzernen Reben ſehr weit auf der Erde ausſtreichet.

Sie **blühet** im Junius; es folgen hierauf rothe, durchſichtige **Beeren**, von der Größe einer Erbſe: die im Oktober reif werden, und den Winter über hängen bleiben. Sie haben einen guten weinſäuerlichen Geſchmack.

Die immergrünen **Blätter** ſind ſehr klein, wie die vom Thymian, oval, zugeſpitzt, am Rand wellenförmig einwärts gebogen; oben dunkelgrün und glänzend, unten weißlich, matt, mit einer erhabenen Ader verſehen, durch welche oben eine Vertiefung längs der Mitte gebildet wird.

Die **Rinde** iſt purpurroth. Die **hölzernen Fäden** ſind zähe und biegſam.

§. 200.

Von der Preußelbeere. No. 93.

Dieſer immergrüne, kleine, dem Buchsbaum ſehr ähnliche Strauch **wächſt** in den trockenen ausgeleuchteten Nadelholzwäldern mit der gemeinen Heide No. 89. zuſammen; bleibt beſtändig ſehr niedrig, und wird nicht über ſechs Zoll hoch.

Die **Blumen** erſcheinen auf dem Ende der Zweige theils einzeln, theils mehr neben einander im Junius; und hängen nach der Erde hin.

Die **Beeren** ſind erſt weißlich, gegen die Reife im September werden ſie ſcharlachroth, zuletzt durchſichtig, und enthalten alsdann einen ſehr angenehmen ſäuerlichen Saft. Sie werden deswegen eingemacht, und zu dem Braten auf den Tiſch gebracht.

Die **Rinde** der jungen Zweige iſt grün, an älteren aſchgrau.

Dieſer Strauch läßt ſich gut verpflanzen, ſo ſchwer er auch aus dem Saamen fortzubringen iſt.

XXXVII. Stück. Taxus.

No. 81. Der Eibenbaum.

§. 201.

Vom Eibenbaum. No. 81.

Es giebt nur eine Art dieſes Geſchlechtes. Der **Eibenbaum** oder Taxbaum **wächſt auf ſehr gutem friſchen Boden**, in manchen deutſchen, beſonders Preußiſchen Forſten, zu einem ſehr ſtarken, doch nie hohen Baum — langweilig auf.

Er wird auch in den Gärten gezogen, und darin durch die Scheere in mancherley widernatürliche abgeſchmackte Figuren gebracht.

Der Eibenbaum bringt im April **beſondere männliche, beſondere weibliche Blüthen, jede auf beſondern Stämmen,** aus den Achſeln der Blätter: mehrentheils an ihrer untern Fläche hervor.

Die **männlichen** Blüthen, die ſchon im vorhergehenden Herbſt als kleine runde, braune Knoſpen zu ſehen ſind, ſitzen in Kätzchen neben einander.

Sie beſtehen bloß aus ſehr vielen verwachſenen Staubfäden, bei welchen die Knoſpenſchelfen die Stelle der äußern Blumendecke und Krone vertreten.

Die Staubhülſen ſind breit gedrückt, in viel Theile gekerbt und fleiſchfarbigt.

Sobald ſie den Blumenſtaub ausgeſtreuet haben, erſcheinen ſie platt, ſchirmförmig, und fallen ab.

Die **weiblichen** Pflanzen, führen in ihren Blumen einen ovalen, zugeſpitzten, grünen Saamenſtock mit einer zugeſpitzten Narbe ohne merklichen Staubweg.

Die reife **Frucht,** wird eine länglich-runde, oben vertiefte, hochrothe weiche **Beere** voll ſchleimigen weißen Saftes. Sie wird zu Ende des Auguſtes reif, und enthält einen ſchwarzen, ovalen, mit der Spitze aus der Beere hervorragenden **Saamenſtein;** welcher **zwei Jahre** in der Erde lieget, ehe er im Schatten keimet. Iſt kein männlicher Baum in der Nähe des ſaamentragenden weiblichen geweſen, ſo gehet er gar nicht auf.

Die **Blätter** ſind immergrün, ſitzen auf ſehr kurzen Stielen wechſelsweiſe an den Zweigen. Sie ſind $\frac{3}{4}$ Zoll lang, $\frac{1}{8}$ Zoll breit, oben zugeſpitzt; auf der Oberfläche dunkelgrün und glänzend, auf der untern aber gelblich und matt; die Spitze iſt gelb.

Der

Der Rand iſt einwärts gebogen, und in der Mitte läuft eine erhabene Ader hin: die auf der Oberfläche eine Vertiefung bildet.

Selbſt die unterſten nehmen ihre Richtung nach oben.

Unter jedem Blatte liegt eine grüne Schuppe auf der Rinde der jungen grünen Triebe auf. Die Rinde der Stämme iſt braun und uneben.

Man hat dieſen Baum ſehr öfters zur Ungebühr unter die Tangelhölzer gezählet, von welchen er gleichwohl in aller Abſicht ſehr verſchieden iſt.

Das braune flammigte Holz iſt eines der ſchönſten, und wird wegen der Farben Mannichfaltigkeit und Härte von den Kunſttiſchlern und Drechslern ſehr hoch geſchätzt.

Es iſt auch ein bewährtes Mittel gegen den tollen Hundebiß, wenn es klein geraſpelt, mit Teig vermenget, gebacken und lothweiſe eingenommen wird *).

XXXVIII. Stück. Ilex.

No. 82. Die Hülſe.

§. 202.

Von der Hülſe. No. 82.

Wir haben nur eine Art dieſes Geſchlechtes in Deutſchland; durch Kunſt und Mühe der Gärtner werden ſehr viel Varietäten davon unterhalten.

Die Hülſe ſtehet jederzeit in guten ſchwarzen Boden und im Schatten; und hat dennoch einen ſehr langſamen Wuchs.

*) Der Eibenbaum hat im Winter 17$\frac{88}{89}$ von der Kälte viel gelitten.

Wenn ſie in künſtlichen Anlagen nicht gedeihet, ſondern vertrocknet oder erfrieret, ſo iſt die Schuld der unwiſſenden Behandlung zuzuſchreiben. Sie bringen im Mai fruchtbare Zwitterblumen.

Die Blumendecke iſt vierfach eingeſchnitten, und fällt nicht ab. Die Krone beſtehet aus einem fleiſchfarbenen Blatte, welches in vier tiefe Einſchnitte getheilt iſt.

Aus dieſer kommen vier kurze Staubfäden mit röthlichen Staubhülſen. Der Knoten iſt rundlich, und auf demſelben liegen vier zugeſtumpfte Narben ohne Staubwege.

Die Frucht, von der Größe einer Vogelbeere, wird im Spätherbſte reif, iſt rund, fleiſchig, ſcharlachroth, und bleibt im Winter hängen.

Sie iſt in vier Fächer getheilt, in jedem liegt ein länglicher, dunkelgelber, ſteinigter Saamen, der zwei Jahr in der Erde liegt, und im dritten keimet: wofern der Boden friſch, und die Lage ſchattigt iſt.

Die immergrünen Blätter ſind ſteif, ſtark, auf der Oberfläche dunkelgrün und glänzend, auf der untern aber hellgrün und matt; mit einer ſtarken Ader verſehen, am Rande ſind ſie wellenförmig ausgebogen, und mit ſcharfen Stacheln bekleidet. Sie ſind oval, ihre Länge beträgt von einem bis zwei Zoll. Die Breite aber an einen Zoll; ſie ſitzen auf $\frac{1}{4}$ Zoll langen Stielen, wechſelsweiſe an den Zweigen.

Die Rinde der Zweige iſt dunkelgrün und glatt, am Stamme grau.

Das Holz iſt weiß, bei alten Stämmen gelblich, im Kerne bräunlich; außerordentlich hart, feſte, zähe und ſchwer, ſo, daß es im Waſſer unterſinket.

Es wird bei der Verarbeitung glatt und ſchön; daher auch zu Rollen, Kloben, allerlei kleinem Mühlenholze, zu mancherlei Werkzeugen, und zu ausgelegter, auch Drechslerarbeit gebraucht.

Von der Rinde wird ein guter Vogelleim verfertiget. Die Beeren purgiren.

Das ganze Gewächs zieret in der That den Wald, in welchem es im Schatten und Schutze als Unterholz vorlieb nimmt, im freyen Stande aber nie fortkömmt.

XXXIX. Stück. Ledum.

No. 83. Der Kühnpoſt.

§. 203.

Vom Kühnpoſt. No. 83.

Von dieſem Geſchlechte giebt es bei uns nur dieſe eine Art.

Man findet den **Kühnpoſt** als einen Strauch in den ſumpfigten **Moos** = und **Torfbrüchen**, beſonders in den mitternächtlichen Provinzen.

Er überziehet ſolche Oerter, durch die häufig wuchernde Wurzelbrut, und aus dem abfallenden Saamen von ſelbſt; ſo ſchwer auch deſſen künſtlicher Anbau iſt.

Er bringt auf den Spitzen der Zweige vom Anfange des **Junius** und den **Julius** hindurch fruchtbare **Zwitterblumen**, in großen weißen Sträußen.

Die Decke einer jeden einzelnen Blume iſt einblättrig, grün, ſehr klein, und ſitzt auf einem Zoll langen dünnen Stiele.

Die Krone hat fünf ovale, ausgehöhlte, ausgebreitete, weißliche Blätter von ſtarkem angenehmen,

aber berauſchenden Geruch. Aus ihrer Mitte geben zehen dünne, weiße Staubfäden, mit weißen Hülſen hervor.

Der grüne Saamenſtock iſt rundlich, der Staubweg mit den Fäden gleich lang, und mit einer ſtumpfen Narbe gekrönt.

Die **Frucht** iſt eine längliche Kapſel mit fünf Fächern, die ſich unten in ſo viel Theile öffnet. Sie enthält ſehr viel kleine, längliche, auf beiden Enden zugeſpitzte **Saamenkörner**, welche im Oktober reif werden, ausfallen, und neun Monath liegen, ehe ſie im Junius aufgehen. Die mehreſten ſind aber taub.

Die immergrünen ungezahnten **Blätter** gleichen den Rosmarinblättern. Die Oberfläche iſt dunkelgrün, die untere rauh, braungelb, und ſo wie die jungen Triebe gleichſam mit Eiſenroſt bepudert. Sie ſitzen einander gegenüber.

Die **Rinde** der Zweige iſt braun und glatt.

Das **Holz** wird nicht über eines kleinen Fingers dicke.

Der **Gebrauch** von dieſem Strauche beſtehet in einer ſehr guten Gärberlauge; ferner, daß die Bienen die Blüthe ſehr lieben, und manche Brauer mit dieſem Gewächſe dem Biere eine ſchädliche, berauſchende Kraft zur Ungebühr mittheilen. Die friſch abgeſchnittenen Zweige vertreiben die Wanzen; die davon abgekochte Lauge tödtet die Läuſe der Thiere; und die Ruſſen bedienen ſich des davon abgezogenen Oehles, ihrem Juchtenleder den Geruch zu geben.

XL. Stück. Rubus.

No. 84. Der hohe Brombeerſtrauch.
No. 87. Die Ackerbrombeere.

§. 204.

Geſchlechtskarakter.

Zu dieſem Geſchlechte gehören noch die in Deutſchland gemeine Himbeere (Rubus Idaeus), und die Steinbeere (Rubus ſaxatilis), welche nur Staudengewächſe, und keine wahre Holzarten ſind; weil die Dauer ihrer Stängel mit der Frucht aufhöret.

Wir haben alſo hier nur zwey Arten der Brombeere mit fruchtbaren **Zwitterblumen** als Holzarten zu betrachten.

Bey ihnen iſt die Blumendecke einblättrig, fünffach eingeſchnitten, nicht abfallend.

Die Krone beſtehet aus fünf rundlichen Blättern, welche ſo lang als die Einſchnitte der Decke ſind, mit denen man ſie unten verwachſen findet.

Die Anzahl der Staubfäden läuft über zwanzig hinaus; ſie ſind kurz, die Staubhülſen ſind rundlich, und zuſammengedrückt.

Eine große Anzahl kleiner Fruchtknoten iſt auf dem allgemeinen kegelhaften Fruchthalter zuſammengedrängt. Die Staubwege ſind haarförmig, hervorragend, und haben einfache Narben.

Die **Früchte** beſtehen aus vielen kleinern, runden, mit einander verwachſenen Beeren. Eine jede enthält ein einziges längliches Saamenkorn.

Die **Blätter** ſtehen wechſelsweiſe, ſind verſchieden zuſammengeſetzt und gezähnt.

Die **Zweige** haben viel rückwärts gebogene, ſcharfe **Stacheln**: und die jungen Triebe ſind auſſerdem noch mit feinen, kurzen Haaren beſetzt.

§. 205.

Von dem hohen Brombeerſtrauche. No. 84.

Dieſer ſtachlichte Strauch, der aus dem Wurzelſtocke viel freche, ſich neigende Stängel treibet, wird überall **in gutem Boden**, an den Rändern der Wieſen, Hecken und Gräben, auch in Vorhölzern gefunden.

Sie **blühen** vom Mai an, hinter einander, bis ſpät in den Herbſt; die Farbe der Blumenkrone iſt röthlichweiß, eben ſo ſehen die Staubhülſen aus.

Die **Beeren** ſind ſchwärzlich, mit einem rothen Safte angefüllt, eßbar, und reifen nach einander vom Julius an, bis ſpät in den Herbſt hinein.

Im Schutze dieſer Sträucher findet man oft ſchöne junge Eichen. Es kann dieſes **Gelegenheit zum weitern Nachdenken** geben! Wenigſtens wird man nicht die Meinung nachbeten, daß dieſes Gewächs als ein überall ſchädliches Unkraut auszurotten ſey.

Die **Vermehrung** geſchiehet, wer ſolche machen wollte — ſowohl durch den Saamen aus den reifen Beeren (welcher acht Monathe in der Erde lieget); als mit Wurzelbrut, Schößlingen und Stecklingen.

Die im Winter meiſtentheils dauerhaften **Blätter**, ſind gefiedert, aus drey, auch aus fünf ovalen, zugeſpitzten, unregelmäßig ſcharfgezähnten, großen Blättern zuſammengeſetzt. Die obere Fläche iſt

hellgrün und glatt, die untere weißlich und matt. Die Blätterſtiele ſind mit vielen kleinen, ſcharfen, krummen Stacheln beſezt.

Die **Rinde** der jungen Zweige iſt roth, an ältern grau.

Dieſer Strauch kömmt ſowohl im Freyen als im Schatten fort, und **wuchert** ungemein.

§. 206.

Von der Ackerbrombeere. No. 87.

Zu nicht geringer Unbequemlichkeit der Feldarbeiter, überziehet dieſer ſtachlichte, **auf der Erde rankende** Strauch an vielen Orten die **Aecker.**

Die **Blumen,** welche im Junius und Julius hervorkommen, ſtehen einzeln, auch zu zwey und drey auf einem gemeinſchaftlichen langen, haarigten, ſtachlichten Stiele, und ſind von Farbe weiß. Die Befruchtungstheile ſind bräunlich.

Die **Beeren** fallen aus dem Schwarzen ins Blaue, und ſind ſchmackhaft genug.

Die **Blätter** beſtehen aus drei Stück, welche ausgebogen und gezähnt ſind.

Die **Rinde** der jungen Ranken iſt grün, an ältern braun.

Die **Stacheln** ſind kürzer, als an der vorhergehenden Art.

XLI. Stück. Viſcum.

No. 85. Der Miſtel.

§. 207.

Vom Miſtel. No. 85.

Dieſe Schmarotzerpflanze, welche ihren Stand jederzeit auf Bäumen, niemahls aber an der Erde hat: wurde noch vor Kurzem, ſelbſt von aufgeblaſenen Forſtſchriftſtellern, aus großer Unwiſſenheit für weiter nichts als ein unnatürlicher Auswuchs desjenigen Baumes erkläret, auf welchem ſie gefunden wurde!

Es iſt indeſſen, für ſich, eine eigene, aus ihrem eigenen Saamen, jedoch nur auf eine verſchiedene Weiſe ſich fortpflanzende, wahre, immergrüne Holzart; welche durch ihren beſondern Stand, korallenmäßigen, gabelförmigen Wuchs und mancherley Eigenſchaften ſich von den übrigen auszeichnet.

Ein ihr ähnlicher Strauch (Loranthus europaeus) wird in Oeſtreich auf den Eichen gefunden; und in Amerika giebt es mehrere Arten des Miſtelgeſchlechtes auf allerlei Bäumen einander gleich; auch Arten eben deſſelben Geſchlechtes, die daſelbſt an der Erde wachſen.

Die Blüthe unſeres gemeinen Miſtels kommt im Februar auf zwei von einander abgeſonderten Pflanzen hervor; davon die eine die männliche, die andere die weibliche, fruchttragende iſt; die, der erſtern öfters auf einem Baume gegenüber ſtehet, wie die verſchiedenen Blumen ſelbſt, welche zuweilen auch an einer Pflanze, beſonders männlichen, beſonders weiblichen Geſchlechtes gefunden werden.

Bei den männlichen Blüthen iſt die Blumendecke — ein, aus 4 bis 6 gleichen, ovalen, blaßgrünen Blätterchen gebildetes Stück, welches nicht abfällt. Eine Krone iſt nicht vorhanden; ſondern es finden ſich 4 kleine Staubhülſen ohne Fäden — einzeln auf den Blättern der Decke.

Bei den weiblichen Blüthen, beſtehet die Decke aus 4 bis 5 kleinern Blätterchen, welche oben auf der Frucht ſtehen und abfallen. Die Krone fehlet ebenfalls.

Der Fruchtknoten unter der Decke, hat keinen Staubweg, ſondern die ſtumpf ausgeſchnittene Narbe ſitzt unmittelbar darauf.

Die Frucht iſt eine kleine, glatte, runde, bei der Reife im Dezember — durchſichtige, weißliche Beere, voll klebrigen Schleimes. Sie enthält ein plattes, ſtumpfes, herzförmiges, ebenfalls klebriges Saamenkorn, aus welchem, wenn ſolche Beeren befruchtet ſind, und von den Vögeln verſchleppet werden, ſich die Art auf verſchiedenen Bäumen, bald in deren Gipfel, bald an den Aeſten, bald am Schafte langſam fortſetzet. Wird der Saame nicht von Regengüſſen abgeſpühlet, ſo dringet der Wurzelkeim, welcher ſich als eine Warze an die Baumrinde heftet, im Junius in ſolche ein, und ziehet die benöthigte Nahrung aus dem Baumſafte.

Die Blätter ſtehen an den Spitzen der gabelförmigen Zweige einander gegenüber. Sie ſind länglichrund, am untern Ende ſchmal, dicke, mit ſechs ſtarken Streifen der Länge nach durchzogen; glatt und hellgrün, ohne Zähne und Einſchnitte.

Die Rinde iſt grüngelblich und glatt.

Das Holz wird höchſtens einen Zoll ſtark. Es iſt mittelmäßig hart, grünlich, und wird nicht ſonderlich gebraucht. Die **Anwendung** der Rinde zum Vogelleim iſt bekannt.

XLII. Stück. Hedera.

No. 86. Der Winterepheu.

§. 208.

Vom Winterepheu. No. 86.

Dieſer **rankende, immergrüne Strauch** kömmt faſt überall, ſowohl in ſehr **gutem**, als auch in **geringerm Boden** fort; da er denn nicht allein an der Erde hinläuft, ſondern auch an Bäumen und Mauern ſehr hoch klettert. Er dringet mit wurzelähnlichen Anhängen in die Baumrinde und in das Gemäuer ein: wodurch er ſich einen Zufluß von Nahrung verſchaffet — vermittelſt welcher er zuweilen eine Stärke von 4 bis 5 Zollen, und eine Höhe von 50 Fuß nach und nach, wiewohl, erſtere — langweilig erreichet.

Wir haben nur dieſe eine immergrüne Art einheimiſch in den deutſchen Wäldern. Außerdem giebt es noch fremde, welche das Laub verlieren, und nach gerade bey uns gemein werden. Daher die unſrige durch obigen Nahmen unterſchieden werden muß.

Der Winterepheu bringt fruchtbare **Zwitterblumen**, welche erſt im September hervorkommen. Sie ſtehen in Büſcheln oder Dolden, und eine jede kleinere, hat eine vielfach gezähnte Umhüllung.

Die beſondere Blumendecke eines jeden Blümchens iſt klein, fünffach gezähnt, und faſſet den gleichfalls grünen Saamenſtock ein.

Die Krone hat fünf grüne Blätterchen mit eingebogenen Spitzen. Aus ihr gehen fünf aufgerichtete Staubfäden mit zweifach getheilten Staubhülſen.

Der Staubweg iſt ſehr kurz, und die Narbe auf demſelben einfach.

Die **Beeren** ſind rund, einer Erbſe groß, Anfangs grün, bei der Reife im April ſchwarz; ſie enthalten ein grünes Mark, und fünf große, eckigte **Saamenkörner**; welche ein Jahr über in der Erde liegen, ehe ſie aufkeimen.

Die **Blätter** ſind mehrentheils oval, zugeſpitzt, zuweilen auch dreyeckig, auch fünffach eingeſchnitten; ſo, daß ſie in der Geſtalt ſehr verſchieden ausfallen. Ihr Bau iſt dick; der Rand iſt ungezähnt, aber fein gefranzt; ſie ſind mit weißen Adern durchwebt; ihre Farbe iſt hellgrün.

Auf der Oberfläche befinden ſich viel dunkelbraune Flecke, wodurch ſie ganz ſcheckigt ausſehen. Sie ſitzen auf $1\frac{1}{2}$ Zoll langen rothen Stielen einander wechſelsweiſe über, und fallen vorgeſagtermaßen im Winter nicht ab.

Die jungen Triebe ſind grün; die **Rinde** der ältern Ranken iſt hellbraun; nach dem Gegenſtande hin, woran ſie aufklettern, iſt ſie mit **Wurzelwarzen** beſetzt.

Das **Holz** iſt weißlich, grüngeflammt, und ſehr zähe, jedoch nicht beſonders hart.

Der Winterepheu dient zur Bekleidung, ſchadet aber den Bäumen, welchen er den Saft entziehet, und die Rinde durchbohret.

Er vermehret ſich aus dem Saamen, noch leichter aus Ablegern und Stecklingen.

Die ganze Pflanze hat eine reitzende, beitzende Kraft.

XLIII. Stück. Erica.

No. 89. Die gemeine Heide.

No. 90. Die Sumpfheide.

§. 209.

Geſchlechtskarakter.

Unter den vielen Arten des Heidegeſchlechtes kommen in den deutſchen Wäldern nur obige beide vor, und ſind ſehr gemein.

Sie bringen fruchtbare **Zwitterblumen.**

Die Blumendecke iſt vierblättrig, oval, grün, beſtändig.

Die Krone iſt einblättrig, glockenförmig, vierſpaltig. In ihr auf dem Blumenhalter befinden ſich acht Staubfäden mit zweiſpaltigen Hülſen.

Der Saamenſtock iſt rundlich, der Staubweg fadenförmig, länger als die Fäden: die Narbe bekränzt, viereckig, vierſpaltig.

Die **Frucht** iſt eine braune Kapſel, rundlich, kleiner als die Decke, vierfächerig, vierklappig, achtſtreiſig.

Die **Saamen** ſind zahlreich und ſehr klein.

Die Zweige ſind mit ſehr feinen, dunkelgrünen, kreutzweiſe als Schuppen liegenden **Blättern** beſetzt, die auch im Winter grünen.

Beide Arten pflanzen ſich durch den Saamen und die Wurzelbrut in dem ſchlechteſten und verangerten Boden dergeſtalt fort, daß ſie ganze Strecken

überziehen, und wenn ſie nicht von den Schaafen verbiſſen und kurz gehalten werden, eine Höhe von 1 bis 3 Fuß erreichen. In Ermangelung beſſern Holzes, werden dieſe Sträucher in feſte Bündel gebunden und verbrannt.

§. 167.

Von der gemeinen Heide. No. 89.

Man thut der **gemeinen Heide** wohl Unrecht, wenn man ſie als dem Holzwuchs hinderlich betrachtet. Ihr Daſeyn iſt vielmehr ein Beweis übel geführter Wirthſchaft in einem ſchlechten Boden: wo es auch ohne Heide ſchwer hält, ſolche geraume Blößen in Holzanwuchs zu bringen.

Sie **blühet** zu Ende des Sommers und den ganzen **Herbſt hindurch**. Die Sträucher ſind mit röthlichen, zuweilen mit weißen Blumen gleichſam bedeckt.

Der **Saame** fällt gegen den Frühling aus, und liegt über ein Jahr; in kultivirtem Boden gehet er gar nicht auf. Die Pflanzen verlangen eine freye Lage.

Die ganzen, ungezähnten **Blätter** geben dem Strauche ein Cypreſſen-Anſehen.

Die **Rinde** iſt röthlich. Das **Holz** von geringer Stärke.

§. 211.

Von der Sumpfheide. No. 90.

So wie die vorhergehende Art mehrentheils auf trockenem Boden gefunden wird; ſo nimmt dieſe, ihrem Namen gemäß, den Stand **in den Niederungen** und Brüchen, und bleibt allezeit **zwerg-**

haft. Mit ihren Wurzeln vermehret ſie die Torfſchichten, wovon ſie — keinen geringen Theil ausmachet.

Sie bluͤhet auch im Auguſt und den Herbſt hindurch. Die Blumen ſind groͤßer als bei der erſten Art.

Die Blaͤtter ſind laͤnger, ſpitzig, abſtehend, am Rande feinhaarigt, und geben dem Strauche — im Kleinen das Anſehen der Fichte.

XLIV. Stuͤck. Arbutus.

No. 91. Die Baͤrenbeere.

§. 212.

Von der Baͤrenbeere. No. 91.

Dieſer kleine Erdſtrauch liebt die ungebaueten wuͤſten Heiden und Sandſtriche im nordlichen Deutſchland: und iſt, wie der vorſtehende Heideſtrauch, in kultivirtem Boden ſchwer fortzubringen.

Wegen einiger Aehnlichkeit, wird dieſe Baͤrenbeere oͤfters mit dem ſchon beſchriebenen Preußelbeerſtrauche No. 93. aus Unwiſſenheit verwechſelt.

Die Baͤrenbeere bringt im April und Mai auf den Spitzen der Zweige fruchtbare Zwitterblumen.

Die Blumendecke iſt einblaͤttrig, ſehr klein, in fuͤnf Einſchnitte getheilt, und beſtaͤndig.

Die Krone beſtehet aus einem ovalen, hohlen, glockenfoͤrmigen, roͤthlichen Blatte, mit einem fuͤnfzaͤhnigen Rande. In ihr befinden ſich zehn kurze Staubfaͤden mit getheilten Staubhuͤlſen.

Der gruͤne Fruchtknoten hat einen Staubweg, von der Laͤnge der Krone, und endiget ſich in eine dicke, runde Narbe.

Die **Frucht** beſtehet in einer runden, kleinen, ſaftigen, rothen Beere mit fünf Fächern, in welchen viele kleine, harte **Saamen** liegen, die Anfangs Oktober ihre Reiſe erlangen, und zuweilen in 18 Monathen keimen.

Die künſtliche Ausſaat gedeihet ſelten; häufiger und leichter **vermehren** ſie ſich aus den ungemein wuchernden Wurzeln.

Die **Blätter** ſind oval, faſt einen Zoll lang, oben ½ Zoll breit, unten ſchmäler; ihr Bau iſt ſtark. Beide Flächen ſind dunkelgrün, die obere iſt glänzend. Der Rand iſt ungezähnt, zurückgebogen. Sie ſitzen an Viertelzoll langen Stielen wechſelsweiſe an den Zweigen, und bleiben im Winter grün.

Die **Rinde** iſt rothbraun. Die Zweige wachſen knotig und ſperrhaft.

In der Arzenei wird von dieſem offizinellen holzigten Gewächſe Gebrauch gemacht.

XLV. Stück. Andromeda.

No. 92. Rosmarinandromede.

§. 213.

Von der Rosmarinandromede. No. 92.

Dieſer kleine Strauch kömmt an vielen Orten in den Wäldern, in **Niederungen** und Torfbrüchen vor: wo er gemeiniglich ſeinen Stand mit dem Kühnpoſt No. 83. und der Moosbeere No. 88. hält. Er hat ebenfalls kriechende, zähe Wurzeln, wodurch er den Torf mit vermehret. Die ganze Höhe des Strauches beträgt höchſtens einen Fuß, und er treibt lauter ſchwache Rüthchen.

Dieſe Andromede iſt die einzige deutſche Art aus dieſem ſonſt zahlreichen Geſchlechte.

Sie bringet im Mai fruchtbare, ſchöne **Zwitterblumen** auf den Spitzen der Stängel — an langen, dunkelrothen Stielen.

Die rothe Decke iſt ſehr klein, fünffach eingeſchnitten, nicht abfallend.

Die Krone beſtehet in einer rothen einblättrigen Glocke, mit einer engen, fünffach eingeſchnittenen Oeffnung, an welcher die Spitzen zurückgebogen ſind.

In ihr befinden ſich zehen kurze Staubfäden mit doppelhörnigen, niederhängenden Staubhülſen.

Der Saamenſtock iſt rund, hat einen langen Staubweg, der nicht abfällt, und ſich in eine zugerundete Narbe endigt.

Die **Frucht** iſt eine fünfeckigte Kapſel mit fünf Fächern, die ſich in eben ſo viel Stücke öffnen.

Die **Saamen** ſind äußerſt klein, ſtaubartig, oval, platt, glänzendbraun; werden im September reif, und liegen 18 Monath an der bemooſeten Erde, ehe ſie keimen. Die mehreſten ſind taub.

Die immergrünen **Blätter** ſtehen auf äußerſt kurzen Stielen wechſelsweiſe an den Zweigen. Sie ſind einen Zoll lang, lanzettenförmig, in der Mitte mit einer ſehr erhabenen Ader verſehen; der Rand iſt ungezähnt, einwärts gebogen, und die Breite beträgt kaum den achten Theil der Länge. Die Oberfläche iſt dunkelgrün und glänzend; die untere aber weiß und matt.

Die **Rinde** der jungen Triebe iſt dunkelroth, an ältern Stängeln grau.

Da das **Holz** allzu ſchwach iſt, ſo wird kein Gebrauch davon gemacht.

XLVI.

XLVI. Stück. Empetrum.

No. 95. Die Krähenbeere.

§. 214.

Von der Krähenbeere. No. 95.

Dieſer niedrigſte, immergrüne Strauch macht den Beſchluß gegenwärtiger Beſchreibungen unſerer wilden, deutſchen Laubholzarten.

Er wächſt auf den höheſten Gebirgen und Alpen, die beſtändig einen naſſen Grund, und eine Decke von Moos haben; in welchem die Wurzeln umherſtreichen, und eine Menge Sproſſen — und damit neue Büſche zeugen. Auf dem Brockenberge, macht ſeine Wurzel eine Hauptingredienz des Torfes aus.

Man findet Pflanzen, welche Zwitterblumen, und andere, die in zweyen abgeſonderten — männliche und weibliche tragen. Sie erſcheinen nach Abgang des Schnees im Gebirge.

Bei den Zwitterblumen, iſt die Decke, ein, mit drey ovalen Einſchnitten abgetheiltes Blatt, welches, ſo wie bei den beſondern männlichen und beſondern weiblichen Blumen auch nicht abfällt.

Die Krone beſtehet in drey ovalen, länglichen Blätterchen. Sie vergehen bei allen, ohne deshalb gleich abzufallen.

Der Staubfäden ſind drey. Sie hängen, wie bei den bloß männlichen, haarförmig heraus, und haben kurze, gerade, getheilte Staubhülſen.

Der Saamenſtock iſt rundlich, ohne merklichen Staubweg, und endigt ſich in neun verſchiedene, gekrümmte, auseinander ſtehende Narben.

Die **Frucht** iſt eine runde, einfache, bei der Reife im Auguſt ſchwarze Beere, von der Größe einer Erbſe.

Die **Saamen** ſind fünf bis ſechs feine Körner, die in dem rothen Marke am Rande der Beeren gliederweiſe liegen; und nach 8 Monathen, im kommenden Junius, aufkeimen.

Die ungezähnten **Blätter** ſtehen ſehr dichte um die Zweige herum; ſie ſind ſehr klein, und den Blättern des Thymians etwas ähnlich.

Die **Rinde** iſt rothbraun; das **Holz** zu allem Gebrauch zu ſchwach.

Nadelhölzer:

XLVII. Stück. Pinus.

No. 96. **Der Lerchenbaum.**
No. 97. **Die Kiefer.**
No. 98. **Die Edeltanne.**
No. 99. **Die Fichte.**

§. 215.

Geſchlechtskarakter.

Unter dieſes Geſchlecht, gehören, außer den obigen einheimiſchen, noch ſehr viel fremde Arten, welche hier übergangen werden; indeſſen haben ſie den Karakter folgendermaßen mit unſern vier Arten gemein.

Im ſtrengſten Sinne, könnte man noch die im Karpatiſchen Gebirge und auf den Schweitzeralpen befindliche **Krummholzkiefer** und **Zirbelkiefer** als deutſche Arten mit betrachten. Da aber dieſes

Geſchlecht ſchon an ſich in den obigen vier Arten ſo weitläufig und wichtig iſt, und die Unterſchiede derſelben von den mehreſten Forſtbedienten da verkannt werden, wo ſie nicht alle beiſammen ſtehen; ſo hat man dieſe Beſchreibungen nicht noch mehr mit Schwierigkeiten anhäufen wollen. *)

Sämtliche Arten tragen **beſondere männliche, beſondere weibliche Blüthen** in einiger Entfernung — **auf einer Pflanze.**

Die **männlichen Blüthen** ſtehen häufig in einem Kätzchen neben einander. Kleine offenſtehende Schuppen vertreten die Stelle der Blumendecke.

Die Krone fehlet; es findet ſich aber eine Menge unten zuſammengewachſener Staubfäden, die eine Säule bilden, und mit aufwärts ſtehenden gelben Staubhülſen verſehen ſind, von welchen der Befruchtungsſtaub ſehr reichlich abflieget.

Dieſe männlichen Kätzchen vertrocknen nachher ohne weitern Nutzen, und fallen ab.

Die **weiblichen Blüthen** ſitzen ebenfalls in einem Kegel zuſammen; welchen man einen Zapfen oder Apfel nennet. Er beſtehet aus vielen ſteifen, länglichen Schuppen, die in einander geſchoben ſind. Eine jede führet zwei ſehr kleine Saamenſtöcke, mit einem pfriemenförmigen Staubwege, der ſich in einer einfachen Narbe endigt.

Nach der Befruchtung durch den männlichen Staub — wachſen ſowohl der **Zapfen**, als in ſolchem zwiſchen jeder Schuppe, die beiden Saamenſtöcke; ſo, daß dieſe bei der Reife, ſich in zwei

*) Eine ſehr vollſtändige Beſchreibung der Krummholzkiefer findet man in dū Roi Harbkeſchen Baumzucht ꝛc. 2 Th., S. 31; und der Zirbelkiefer auch daſelbſt, S. 51.

Saamenkörner mit häutigen Flügeln verwandelt haben.

Alle Arten dieſes Geſchlechtes, führen als wahre Nadelhölzer ein Harz bei ſich.

Die Blätter oder Nadeln ſind ſchmal, pfriemenförmig, und nach den verſchiedenen Arten verſchieden; jedoch ohne Stiele an den Zweigen befeſtiget; ſo wie eben die Abweichung der Nadeln und Zapfen die Gränzen der Arten vorzüglich beſtimmet.

Die natürliche und forſtmäßige Vermehrung und Fortpflanzung dieſer ſchätzbaren Bauholzbäume — aus denen die vornehmſten deutſchen Wälder und Gebirgsforſten beſtehen, geſchiehet lediglich aus dem Saamen: denn ſie ſchlagen aus den Stöcken nicht wieder aus.

§. 216.

Vom Lerchenbaum. No. 96.

Der Lerchenbaum iſt ſchon aus der vorhergegangenen forſtmäßigen Eintheilung der Holzarten als die Krone unſerer Nadelhölzer bekannt; um ſo wichtiger iſt jedem Forſtmann die gründliche Erkenntniß ſeiner natürlichen Eigenſchaften, und der Unterſchiede, wodurch er ſich von andern Arten auszeichnet.

Der Lerchenbaum iſt natürlich gewöhnlich ein Bewohner der mittlern Gebirge; eben ſo gut gedeihet er auch in der Ebene; und faſt unter allen Umſtänden, wenn der Boden nur nicht zu trocken und nicht zu zähe iſt. Er erreichet in funfzig Jahren eine außerordentliche Höhe und Stärke, bei einem geraden und ſchlanken Schafte.

Die unterwärts geneigten **männlichen Blüthen** haben die Geſtalt eines Ballens in der Größe einer Erbſe. Sie erſcheinen im April, vor dem Ausbruche der Nadeln, aus den Augen der Blätterbüſchel, und beſtehen aus vielen kleinen weißlichen Schuppen, deren jede — zwei gelbliche Staubhülſen führet.

Die aufgerichteten **weiblichen Blüthen** ſitzen an den nehmlichen Zweigen neben einander — als kleine, ovale, längliche und ſchuppige Zäpfchen, auf manchen Stämmen von gelblicher, auf andern von röthlicher oder Purpurfarbe.

Beiderlei Blumen erſcheinen zugleich; nur an jungen Bäumen findet man, daß entweder das eine oder andere Geſchlecht fehlet: und dann können auch noch keine tüchtigen Saamen von ſolchen Stämen erfolgen.

Nach dem Verblühen nehmen die **Zapfen** den Sommer über zu, daß ſie die Länge eines Zolles und drüber, und eine regelmäßige ovale Geſtalt, auch hellbraune Farbe erhalten. Sie **ſtehen immer gerade in die Höhe**, und werden im Oktober reif.

Iſt der Trieb des Baumes ſehr ſtark, ſo wachſen auch aus ihren Spitzen neue Zweige.

In den befruchteten Zapfen bleiben die **Saamen** bis in den kommenden Frühling, auch wohl ein Jahr, ſitzen: da ſich denn die Schuppen öffnen, und die gelblichen, kleinen, oval zugeſpitzten, plattgedrückten Saamenkörner (welche mit einem kurzen, breiten, eckigten **Flügel** verſehen ſind, der das **Korn ganz einhüllet**) abfliegen, und auf ſolche Weiſe die Art natürlich fortpflanzen.

Gelanget der Saame auf einen **friſchen Erdboden**, ſo keimet er bei folgender guter Witterung **in vier Wochen** auf.

Es erſcheinet zuerſt ein purpurfarbener **Wurzelkeim**, der Erde ergreifet, und das Korn erhebet; aus welchem ſich der **Herzkeim** mit einigen kleinen Nadeln entwickelt, die ihre Hülle verdrängen.

Der **Wuchs der jungen Pflanzen** iſt gleich im erſten Jahre ziemlich ſchnell, und ſie erreichen öfters die Länge eines halben Fußes. Den erſten Winter behalten ſie ihre noch unvollkommene einzelne Nadeln, welche im kommenden Frühling von den Blätterbüſcheln, die aus ihren Achſeln hervorbrechen, verdränget werden.

Der Lerchenbaum greifet mit ſeinen **Wurzeln** ſowohl in die Tiefe, als ſtreichet er damit auch in der Oberfläche aus. Will man ſie alſo verpflanzen, ſo kann man aus obigen Urſachen nicht jung genug damit zu Werke gehen.

Die jungen Pflanzen ſind ſehr dauerhaft gegen die Kälte des Winters, und leiden nichts vom Froſte.

Die **Nadeln** wachſen in Menge, an den vorjährigen Trieben in Büſcheln: an neuen aber einzeln, rund um die Zweige her. Sie entſpringen aus einer gemeinſchaftlichen Knoſpe; die nach dem Ausbruch die Stelle einer Scheide oder Decke vertritt; ſie ſind nicht gar einen Zoll lang, ſehr dünne, hellgrün, weich, ungezahnt.

Der Lerchenbaum iſt darin von den folgenden Arten des Geſchlechtes beſonders verſchieden, da er im Herbſte ſeinen Blätterſchmuck, wie die ſommergrünen Laubhölzer, verlieret.

Die alte **Stammrinde** iſt ziemlich ſtark, hat äußerlich viel Riſſe, welche vom ſtarken Wuchſe herrühren. Sie iſt braunroth, und der Rinde der Kiefer am ähnlichſten. **An jungen Trieben** iſt ſie gelblich und geſtreift.

Die Aeſte hängen über einander hin, und beugen ſich gegen die Erde.

Das **Kernſtammholz** iſt ziemlich hart, von braunrother oder rothgelblicher Farbe. Es iſt viel ſchwerer als Tannen- Fichten- und Kiefernholz; indem der Cubikfuß (friſches) 41 Pfund wieget. Junges Holz und der **Splint** iſt weißlich.

Wegen des ſtarken Wachsthumes ſetzet es jährlich ſehr breite Holzrinde auf, nach welchen das Alter eines gefälleten Baumes ſehr richtig angemerket werden kann; welches bei dieſer Holzart, die keinen regelmäßigen Quirl ſetzet, nicht auch zugleich von außen — wie bei den übrigen Nadelhölzern, beſtimmet werden kann.

Es dienet zu Bau- Werk- Brenn- und Kohlholz; dauert vorzüglich lange, wird auch nicht von Würmern angefreſſen. In Rußland nutzet man die hohen, ſtarken Bäume zu Maſten und zum Schiffsbau, ſo wie auch die Bewohner der Gegend am Genfer See thun. Es giebt vortrefliche Mühlwellen, Bretter, Schwellen, Balken und Faßſtäbe.

Die Rinde dienet, wie die von Eichen, zum Ledergärben. Das **Harz** iſt balſamiſch, ſehr helle, und eigentlich der ächte venetianiſche Terpentin.

Der Lerchenſchwamm iſt offizinell.

Alles dieſes ſollte dieſe ſchnell wachſende Holzart wohl allgemein beliebt machen, und den Anbau überall empfehlen.

Der forſtmäßige Anbau und die Bewirthſchaftung der Lerchenwälder, kömmt noch an den gehörigen Orten vor.

§. 217.

Von der Kiefer. No. 97.

Die Kiefer iſt in ganz Deutſchland ſehr gemein. Sie wächſt in den kälteſten und wärmſten Provinzen unſeres Vaterlandes, und macht die Hauptholzart in den Königl. Preuß. Staaten aus; in welchen ganz ungeheuere Waldungen faſt keine andere Sorte enthalten.

Ohngeachtet ſie in der Güte und Schnellwüchſigkeit gleich auf vorbeſchriebenen Lerchenbaum folget, ſo findet man ſie doch in ganz ſandigten Gegenden, ſowohl in der Ebene als an Hügeln; nicht weniger nimmt ſie auch gerne mit einem beſſeren, trockenen Boden vorlieb.

Ihre beſondere Größe und Stärke hängt von geſchloſſenem Stande und minder ſchlechtem Boden ab.

Ueber die Lage läßt ſich weniger entſcheidend etwas ſagen, da wir ſie, in aller — vortreflich finden! Nur der ganz hohe Gebirgsſtand iſt ihr nicht angemeſſen, weil die Bäume mit ihren langen, häufigen, immergrünen Nadeln daſelbſt zu viel vom Schneedruck und Rohreif leiden.

In einem ſandig-leimigen, mit Dammerde bedeckten Boden kann ſie in 140 Jahren ihre höchſte Vollkommenheit erreichen; das heißet, in geſchloſſenem Stande eine Höhe von 70 bis 80 Fuß, und eine Stärke auf dem Stamm von 3 Fuß und drüber — im Durchmeſſer bei einem ſchnurgeraden Wuchſe.

Die Kiefer blühet jung, denn man findet ſchon 12 bis 15jährige, einzeln ſtehende Struppen bei dieſer Art ſaamentragend.

Die **männlichen Blüthen** ſitzen in länglichen, aufgerichteten **Räzchen** auf den äußerſten Spitzen der vorjährigen Zweige. Sie erſcheinen im Mai. Eben dieſe Blüthen geben die Veranlaſſung zu der irrigen Beobachtung des Schwefelregens; der weiter in nichts, als in der großen Menge des ſchwefelgelben Kieferblumenſtaubes beſtehet; durch welchen die Befruchtung der weiblichen Blüthe geſchiehet.

Zu gleicher Zeit erſcheinen die **weiblichen Blüthen** mit dem jungen Triebe, mit welchem ſie herauskommen, und beinahe deſſen Spitze zieren. Es ſind kleine länglich-runde **Ballen**, theils einzeln, theils, und am mehreſten — zu zwei, drei, vier bis fünf Stück bei einander. Sie ſtehen aufgerichtet, ſenken ſich aber nach und nach. Im Anfange ſind ſie entweder gelblich oder röthlich: ohne daß es deswegen beſondere Arten wären.

Sie verwandeln ſich nach der Befruchtung in **grüne Zäpfchen**: und die ſolchergeſtalt gefärbten, wachſen mit dem Triebe bis in die Mitte des Julius zu der Größe einer großen Zuckererbſe.

In dieſer Beſchaffenheit bleiben ſie mit Verwechſelung der grünen in graue Farbe, bis in den Mai des folgenden Jahres. Von dieſem Monathe an, wachſen ſie bis in den Julius (oder überhaupt bis zum Ende der Wachsthumszeit der Kiefer) vollkommen, zu kegelförmigen, zugeſpitzten **Zapfen** oder Aepfeln von zwei Zoll Länge und über einen Zoll Dicke aus. **Anfangs Oktober** erhalten ſie mit einer ins Grüne ziehenden braunen Farbe ihre Reife; und ſie haben folglich **zu ihrer Vollkommenheit 18 Monath nöthig.**

Von dieſer Zeit an, kann die Einſammlung ſicher geſchehen; denn die wiederholte Erfahrung hat es bewieſen, und am gründlichſten gelehret, daß die Saamen der zu ſolcher Zeit gebrochenen Zapfen zum Aufgehen allemal geſchickt ſind. Da die Gewinnung der Zeit — zu Beſchaffung nöthiger großer Vorräthe an Saamen wichtig iſt (bei welcher noch immer die ſtrengſte Winterkälte größtentheils vergebens verſtreichet); ſo folge man der Natur, und kehre ſich nicht an übertriebene Spekulationen und Bedenklichkeiten, die von der Einbildungskraft, ohne Erfahrung und Theorie von der Natur und den Eigenſchaften der Kiefer, im Zimmer geſchmiedet worden ſind. Denn die zu Ende Oktobers gebrochenen Kieferzapfen ſind ohnſtreitig ſo gut, als die, welche die Winterkälte überſtanden haben, und nach der Mitte des Dezembers gepflückt ſind; es mag von großen oder kleinen Quantitäten die Rede ſeyn.

Die Wichtigkeit einer richtigern und zuverläſſigen Erklärung der wahren Reife, wodurch die Sammlungszeit um zwei Monath verlängert wird, kann alſo niemand bei großen Saatanſtalten verkennen: und man hat wohl Urſach, ſich durch **Verſuche** von der Wahrheit ſelbſt zu **überzeugen**.

Die Schuppen der reifen holzigen Zapfen, unter deren jeder — zwei kleine, beflügelte, ſchwarze, oder graue, ovale, gedrückte und unten zugeſpitzte **Saamenkörner** in zwei beſondern Höhlen verdeckt liegen, ſind länglich geſpalten. Die Körner ſelbſt, ſind von dem **Flügel** nur auf der Kante rund herum umgeben; ſo, daß wenn das Korn behutſam vom Flügel getrennet wird, der letzte unten mit

einem Loche oder einer Zarge erſcheinet; welches bei keiner andern Art als bei Kiefern geſchehen kann.

Wenn die Aepfel nicht vor dem Winter eingeſammelt werden, ſo hängen ſie bis in den Frühling verſchloſſen; öffnen alsdann bei warmen Wetter allmählig ihre Schuppen, und laſſen den Saamen nach und nach ausfliegen: der Wind wehe, woher er wolle.

Nach dieſer Erfahrung, iſt auch die von der folgenden Fichte auf die Kiefer abſtrahirte Regel zu Führung der Gehaue von Morgen gegen Abend — ohne allen Erfolg und Nutzen. Es giebt wieder einen Beweis: daß in den Kieferwäldern bisher nur wenig lehrende Forſtmänner erzogen worden ſind; folglich das Mehreſte, ohne Unterſuchung — von der Fichte auf die Kiefer angewendet worden ſey.

Zur Zeit des Ausfliegens findet man gemeiniglich Zapfen von dreyerley Alter und Umſtänden an einem Zweige. Die erſtern ſind ſolche, die vor drey Jahren geblühet, und ſchon im vorigen Frühlinge den Saamen haben fallen laſſen. Sie ſind von Farbe grau.

Die zweiten haben vor zwey Jahren geblühet, ſitzen einen Jahrestrieb beſſer vorwärts; ſie ſind zimtbraun, und öffnen ſich zur Ausſtreuung des Saamens.

Die dritten ſind die, welche im vorigen Frühjahre geblühet haben, und erſt in dieſem Herbſte reif werden. Sie ſitzen auf dem jüngſten Triebe, und ſind die Kleinſten, an Farbe grünlich. Neben ihnen kömmt die diesjährige männliche Blüthe zum Vorſchein, zwiſchen welcher der diesjährige Trieb, mit der weiblichen Blüthe gezieret, durchbricht.

Beſſer hin, wenn der Wachsthum anfängt, fallen die erſten, alten, leeren Zapfen ab.

Der Anfangs Mai ausfliegende, oder den Winter über vernünftig-künſtlich ausgemachte, und im Frühling ausgeſäete Saame, liegt bei fruchtbarem Wetter drei bis vier Wochen; alsdann erſcheint der grüne Wurzelkeim; und weiter alles, wie bei dem Lerchenbaume geſagt worden iſt. Der taube Saame fliegt früher ab.

Die jungen Pflänzchen bleiben im erſten Jahre ſehr klein, und treiben nur einen Nadelbüſchel. Im folgenden machen ſie bis in den Julius einen Schuß von einigen Zollen lang; im dritten bekommen ſie Zweige und einen anſehnlichen Mittelſchuß; ſo ſteiget der Wachsthum verhältnißmäßig immer ſtärker, und ſie treiben zuweilen (innerhalb 10 Wochen) 3 Fuß und drüber aus der Mitte. Nach dieſen Quirln ſowohl, als nach den Holzringen läßt ſich das wahre Alter der Kiefern genau beurtheilen.

Nachdem die in jedem Jahre aufgeſetzte Länge vollendet iſt, ſo ſetzen ſich die Triebe, die Knoſpen bilden ſich aus, und der Stamm nimmt bis in den Spätherbſt an Stärke und Wurzel zu.

Dieſe ſtreichen nicht allein in der Dammerde weit aus: ſondern es gehen auch mehrere Pfeilerwurzeln in die Tiefe, wodurch die Kiefern einen viel feſtern Stand als unſere übrigen Nadelhölzer erlangen; folglich auch nicht ſo leicht zur Beute der Sturmwinde werden, wenn ſie auch zu Saamenbäumen in den Schlägen einzeln ſtehen bleiben.

Die Nadeln ſind unter allen unſern Nadelhölzern bei der Kiefer am längſten — ſtark, zugeſpitzt, gerippt, äußerſt fein gezahnt, und kommen jederzeit zu

zwei Stück, aus einer, dem Löſchpapier ähnlichen Scheide. Sie ſind immergrün; und fallen nur mit zunehmendem Wachsthum der Zweige in die Stärke an den dreijährigen Trieben ab.

Sie ſtehen ohne Stiele an den Zweigen rund umher: und da ſie ziemlich dichte zum Vorſchein kommen, ſo bekleiden ſie den Baum mit einem düſtern Grün.

Die **Rinde** wechſelt im Anſehen nach Beſchaffenheit des Bodens und Wuchſes der Bäume. In einem guten Zuſtande iſt die untere grau und regelmäßig, in Schuppen aufgeriſſen; die obere iſt gelbbraun und glatt. Unter dieſer gelben, ſchwachen Oberhaut befindet ſich die grüne Safthaut — die Subſtanz — welche den Stoff zu den Blättern oder Nadeln giebt. Kümmerliche Kiefern haben eine dicke, ſehr unordentlich und tief aufgeriſſene rauhe Rinde.

Stehen die jungen Kiefern weitläuftig, ſo breiten ſie ſich ſehr in die Aeſte aus, und erwachſen zu keinen langen, ſchlanken Stämmen. Wenn ſie ſich aber gegen das 6te Jahr ihres Alters einander mit den Zweigen erreichen können; ſo gehet der Wachsthum am beſten von ſtatten.

Unter dieſen Umſtänden bilden ſie hinreichende Wurzeln, zur Befeſtigung und Aneignung der Nahrung: und die untern Zweige ſterben in der Folge von ſelbſt ab.

Stehen ſie aber **zu dichte**, und Stamm bei Stamm; ſo können ſie keine gehörige Wurzeln machen; ſie unterdrücken ſich faſt ſämtlich, erſticken, und die Natur giebt mehr ab, als geſchehen ſeyn

würde; wenn des Guten nicht zu viel gethan worden wäre.

Es iſt alſo die Mittelſtraße wegen der Entfernung zu halten, in ſo weit ſolches in unſerer Macht ſtehet, und ohne Weitläuftigkeiten und Spielereyen erreichet werden kann: wozu das an einigen Orten zur Ungebühr veranſtaltete **Ausſchneideln** der untern Aeſte gehöret.

Wenn das **Holz** geſund iſt, ſo hat es einen weißen Splint und einen gelbröthlichen Kern voller Harz oder Kiehn. Es iſt mittelmäßig hart, weicher als vom Lerchenbaum, und weit härter als das von der folgenden Tanne und Fichte; gegen welche es auch ſchwerer iſt; denn ein Cubikfuß friſches Kiefernholz wiegt 39 Pfund *). Glatt gewachſene Stämme haben ein reißiges, leichtſpaltendes Holz; ſo wimmerig auch die Stöcke und Wurzeln ſind; deren Ausrodung viel Arbeit und Koſten verurſachet.

Das ausgewachſene **Stammholz liefert** die vortreflichſten Maſtbäume, Schiffszimmerſtücke, Wellen, Blöcke zu Bohlen, Brettern und Latten; Schwellen, Balken, und überhaupt alle Arten von Land- Waſſer- und Grubenbauholz. **Das ſchwächere** dienet zu allem, wozu Stangenholz gebrauchet wird. Nicht weniger wird das Kiefernholz überhaupt zu allen Feuerungsarten und als Kohlholz gegen die folgenden Nadelhölzer ſeine Vorzüge behaupten. Eine ſehr wichtige Nebennutzung iſt der Theer oder die Wagenſchmiere, welche aus dem Stock- und Wurzelholze gezogen wird: und woraus nächſtdem noch Pech, Kienöhl und Kienruß erlanget wird.

*) Manche geben es noch ſchwerer an.

Dieſer, ſo vortrefliche Baum iſt aber auch ſehr gefährlichen Zufällen ausgeſetzt, die nicht allein einzelne Stämme, ſondern ganz große Striche betreffen und verwüſten.

Dahin gehören insbeſondere, die ſeit einigen Jahren ſo häufig gewordenen großen und kleinen Kiefernraupen, durch welche ganze Reviere, oder anſehnliche Oerter vom beſten anwachſenden jungen Bauholze getödtet worden ſind.

Außerdem haben ſie einen gefährlichen Feind, an einem ſehr kleinen ſchwarzen Käfer, der ſich in das Mark der jungen Gipfel miniret, und folglich den Trieb in die Länge verheeret. Man findet in hügeligten Gegenden, ganze Mittagswände, welche auf dieſe Art entſtellet und verkröpelt ſind.

Ein ſehr ſpäter Froſt, der den Maiwuchs überfällt, richtet in einer einzigen Nacht den empfindlichſten Schaden an, wovon ein ſo großes als betrübtes Beiſpiel in den Märkiſchen Forſten — aus dem Jahre 1781 entnommen werden kann.

Das Wildbrät und zahme Vieh, beſonders die Schafe, ſind dem Aufkommen des jungen Kiefernanfluges ſehr hinderlich; doch ſchaden ſie dieſem weit weniger, als den übrigen Nadelhölzern und allen Laubholzarten.

Das Gras, wenn es in den Schlägen aus begangenen Forſtwirthſchaftsfehlern überhand genommen hat; hindert ebenfalls das Aufkommen des Saamens, und es hält nichts ſchwerer, als die Kultur auf ſolchen Stellen; wovon am gehörigen Orte, ſo wie von der Bewirthſchaftung der Kiefernwälder das Nöthige beigebracht werden wird.

§. 218.

Von der Weißtanne. No. 98.

Die **Weißtanne** erreichet unter allen **Bäumen** in Deutſchland die **größte Höhe** mit verhältnißmäßiger Stärke.

Sie wird auf den **Mittelgebirgen**, in allerlei, mehrentheils und am beſten aber in **gutem Boden** und **kühler Lage** gefunden. Ihr Wuchs iſt unter ſolchen Umſtänden von der Art, daß ſie eine ſchnurgerade Länge von 160 Fuß, mit einer Stammſtärke von 6 Fuß und drüber im untern Durchmeſſer, in dreihundert Jahren bei völlig geſundem Holze erlangen kann. Es iſt nichts Ungewöhnliches, Tannen zu fällen, die auf 80 Fuß Länge oben noch 4 Fuß im Durchmeſſer halten.

Zum gewöhnlichen Bedarf an Bau- und Brennholz, kömmt ſie indeſſen innerhalb 100 **Jahren zu ihrer Vollkommenheit**: und es iſt nur in übergehaltenen Oertern (Reſerverevieren) der Fall, wo dergleichen beſonders rieſenmäßige Bäume vorkommen.

Die **Blüthe** erſcheinet im Mai.

Die **männlichen**, kommen an den Zweigen zwiſchen den Blättern oder Nadeln — als kleine, ovale Körper, in länglichen Klumpen hervor. Sie ſind der Länge nach durch eine Vertiefung getheilt, und beſtehen aus kleinen, rothen Schildern, die zurückgebogen ſind, und davon jedes zwei Staubhülſen mit gelblichem Befruchtungsſtaube enthält.

Die **weiblichen** Blüthen ſind ſchon im Auguſt des vorhergehenden Jahres nicht weit vom Ende des letzten Triebes — als längliche, braune Knöpfe vorhanden. Im darauf folgenden Mai, beim Aufbrechen, haben

haben ſie die Geſtalt — kleiner, länglicher Zapfen, an denen die Schuppen in einander geſchoben, und dicht anliegend ſind.

Die innern Schuppen ſind herzförmig, oben rund, und enthalten die beiden Saamenkörner; die äußern hingegen ſind dünner, ſchmaler, und aus der Mitte gehet eine ſchmale Spitze herab; wodurch ſich die Zapfen — von denen, der folgenden Fichte gar ſehr unterſcheiden.

Die **Zapfen** erfordern nach geſchehener Befruchtung fünf Monathe Zeit zu ihrer Vollkommenheit, und werden alſo im September reif. Es iſt ihnen beſonders eigen: daß die Schuppen nach der Zeitigung der Saamen von ſelbſt abfallen, und den Saamen fahren laſſen, ſo, daß nichts als die mittlere Spille, oder der Fruchthalter — **aufgerichtet** am Baume zurückbleibet; in welcher Richtung ſie ſich gleich vom Anfange an befinden.

Der **Saame** der Weißtanne iſt unter unſern Nadelhölzern am größten: beinahe dreieckigt, zuſammengedrückt, unten ſtumpf, von Farbe braun, und mit langen, breiten **Flügeln** verſehen, welche das **Korn**, mit dem ſie **verwachſen** ſind, faſt **auf** $\frac{3}{4}$ **einſchließen.** Außer dem weißen Kerne und einem grünen Keime enthalten die Saamen vieles harziges Oehl von ſtarkem balſamiſchen Geruch.

Der im Herbſt **abgeflogene Saame** leidet von der Kälte im Winter nichts, und **gehet im April auf:** mit fünf bis ſechs Nadeln, welche ſternförmig auf dem Pflänzchen ſtehen —; wobey es auch im **erſten Jahre** ſein Bewenden behält.

Der den Winter über wohl aufbewahrte und im Frühling ausgeſäete Saamen keimet auch gut auf, und

leidet nicht ſo leicht von den ſpäten Fröſten als der natürliche, ſehr früh erſcheinende Anflug.

Wegen des vielen flüſſigen Oehles, welches bald ranzigt wird, hält es ſchwer, den Tannenſaamen mehrere Jahre hindurch gut aufzubewahren.

Im **zweiten Jahre** wächſet die Pflanze ohngefähr einen Zoll höher, und der neue Wuchs bekömmt vom Mai bis Ende Julius, mit Beibehaltung der vorjährigen, um und um kleinere hellgrüne Nadeln.

Im **dritten Jahre** iſt der Zuſatz in die Höhe nicht ſehr merklich, der Stamm aber und die Wurzel verſtärken ſich, ſo wie letztere auch ſehr mächtig in den Boden dringet. An dem Gipfel kömmt ein kurzes Nebenäſtgen zum Vorſchein.

Im **vierten Jahre**, erſcheinet ein ähnlicher kleiner Nebenaſt, wie zugleich der vorjährige öfters noch einen Aufſatz bekömmt, und der Stamm immer ſtärker, die Wurzel auch immer größer wird, und ſich zum Pfeiler bildet; wodurch die Tannen einen ſehr feſten Stand gegen den Wind behaupten.

Wenn das **fünfte Jahr** überſtanden iſt, ſo fangen die Pflanzen allmählig an in die Höhe zu treiben; die Jahrwüchſe zeigen ſich deutlicher, die Aeſte vermehren ſich, und wachſen als Quirle.

Solchergeſtalt kommen ſie **erſt nach dem ſiebenden Jahre recht in den Zug**; im achtzehnten fangen ſie an, ſich von den untern Aeſten zu reinigen, und nachher beträgt der jährliche Trieb in die Höhe an drey und mehr Fuß.

Tüchtige Saamen darf man vor dem vierzigſten Jahre ihres Alters von ihnen nicht erwarten: denn wenn auch gleich die Zapfen und Saamen da ſind,

ſo haben die letztern doch keinen Keim und Kern: ſondern nur ihr Oehl; weil keine Befruchtung aus Mangel männlicher Blüthe oder nöthiger Ausbildungskräfte — vor ſich gegangen iſt.

Die **Nadeln** ſtehen an den Zweigen auf beiden Seiten kammartig, aber einzeln — in gedoppelten Reihen faſt horizontal über einander. Sie ſind ſchmal: aber doch die breiteſten unter den Nadelhölzern; breitgedrückt, ſteif, aber nicht ſtechend, am Ende hohl eingeſchnitten; auf der Oberfläche dunkelgrün, glänzend; auf der untern hingegen mit zwei weißen, vertieften, und drei grünen, erhabenen, zarten Streifen gezeichnet. Sie bleiben im Winter grün.

Bei der Beurtheilung des Alters der Tannen aus den Quirln und Jahrringen, muß man zu der bemerkten Summe noch **fünf** hinzu rechnen: für die Jahre, in welchen ſie kaum den Erdboden verlaſſen haben.

Die äußere **Rinde** iſt aſchgrau, oder weißlich und glatt, ſowohl bei jungen als alten Stämmen. Die innere iſt dünne, rothbraun, und enthält viel klares Harz.

Das **Holz** iſt weiß, weich, und nicht ſehr harzreich; ungemein leichtſpaltig und elaſtiſch; unter den Nadelhölzern iſt es am leichteſten, und wiegt der Cubikfuß nur $29\frac{1}{4}$ Pfund.

Im Bau hat das Tannenholz weniger Dauer als das Kieferne; doch iſt es beſſer als das folgende Fichtene; hingegen ſind die Maſtbäume und Balken von Tannen denen von erſterer und letzterer Art wegen ihrer Elaſtizität und Leichtigkeit weit vorzuziehen. **Außerdem** giebt es gute Sägeblöcke zu Bohlen, reinen Brettern und Latten, und wird auch ſonſt

zu allem, jedoch bei geringerer Güte und Werth, wie das kieferne Nutz- Bau- und Werkholz verwendet.

In der Feuerung und beim Verkohlen ſtehet es jenem auch nach.

In den Beulen, welche ſich auf der glatten Rinde des Stammes befinden, iſt ein ſehr heller Terpentin, der durch Aushauen derſelben gewonnen und durchs Ausziehen bei ganz gelinder Wärme erlanget wird.

Das Terpentinöhl, wird von den jungen Zapfen gemacht: welche um Johannis noch grün abgebrochen, zerhackt, und mit Waſſer abgezogen werden. Das, auf dem Waſſer ſchwimmende Oehl, wird ſodann abgeſchöpft.

Die Tanne hat von dem Ungeziefer weniger als die andern Arten dieſes Geſchlechtes zu leiden; wenigſtens findet man keine ſo allgemeine Verwüſtung. Deſto mehr Feinde hat ſie in ihrer Jugend an dem Roth- Damm- auch Rehwildbrät, dem zahmen Vieh und Auerhahn.

Sie kommen nicht wohl auf ganz freyem, und den brennenden Sonnenſtrahlen ausgeſetzten Oertern auf.

Die ſpäten Fröſte verheeren ſehr öfters alle junge Tannen, und die ältern leiden dabei durch Beſchädigung ihrer Triebe.

Kultur und Bewirthſchaftung kommen noch an den gehörigen Orten vor.

§. 219.

Von der Fichte. No. 99.

Die **Fichte** iſt ein Bewohner der rauhen, kalten Gebirge, auch der Ebenen unter dem mittlern Klima von Deutſchland, und ſie wird noch bis zum 60ſten Grad Norder Breite — niemahls aber in den ſüdlichen oder ganz warmen Ländern gefunden.

Auf den höchſten Alpen läßt ſie jedoch gar viel an ihrem, an Mittelgebirgen gewöhnlichen **hohen Wuchſe** nach.

Sie macht in Deutſchland eine der gemeinſten Hauptholzarten aus; woraus ganze große Wälder — entweder allein — oder mit der Tanne, oder mit der Kiefer, oder mit dem Lerchenbaum, ſo wie mit Laubhölzern vermiſcht, beſtehen.

Innerhalb 100 Jahren erreichet die Fichte unter günſtigen Umſtänden eine ihrer Vollkommenheit und Nutzbarkeit entſprechende Größe; nichts deſtoweniger dauert ſie noch viel länger, und nimmt an Höhe und Stärke zu außerordentlichem Behuf, wie die Tanne, immer mehr zu.

Die **männlichen und weiblichen Blüthen** erſcheinen an Bäumen von mittlern Alter — fruchtbar; und brechen zu Ende Mai oder Anfangs Junius, gemeinſchaftlich hervor.

Die **männlichen** an den herabhängenden Zweigen, gleichen Anfangs einer Erdbeere. Unter jeder, mit einem zarten Stiele verſehenen Schuppe oder Blume eines ſolchen Kätzchens, ſind zwei Staubfäden mit gelblichen Staubhülſen befindlich: wodurch deren Anzahl in einem zuſammengeſetzten Ballen ſich ſehr hoch beläuft.

Die **weiblichen**, ſind ſchon im vorigen Jahre an den Spitzen der Zweige, und beſonders nach dem Gipfel zu, in bräunlichen Knoſpen vorhanden.

Man wird daher im Voraus ſchon im Stande ſeyn, mit vielem Grunde zu beurtheilen: ob es in dem kommenden Jahre viel Fichtenſaamen geben könne; an welche Bemerkung indeſſen wohl noch wenig gedacht worden ſeyn mag.

Aus dieſen Knoſpen brechen in der Blühezeit zugeſpitzte, röthliche Kätzchen hervor, die ſogleich die Geſtalt des **Zapfens** im Kleinen haben.

Im Anfange ſtehen die Spitzen der ovalen, ſtielloſen Schuppen — auswärts, und legen ſich erſt beim Zunehmen des Zapfens dichte an, verändern die röthliche Farbe in Grün, und gegen die **Reife**, welche zu **Ende Oktobers** erfolgt, in hell rothbraun.

Ihre Größe beträgt alsdann an fünf Zoll Länge und anderthalb Zoll Durchmeſſer.

Sie **hängen** an den Zweigen allemahl **niederwärts**; anſtatt die Zapfen der Tanne aufgerichtet ſtehen.

Die in ihnen befindlichen vielen **Saamen** bleiben nach der Reife **bis gegen kommenden Mai** und zu warmer Witterung hängen, da ſich dann die Schuppen geſchwinde öffnen, und die **geflügelten Körner**, gewöhnlich mit Weſtwind abfliegen.

Der Saame der Fichten unterſcheidet ſich, ſowohl in Abſicht des Kornes als des Flügels, von dem Saamen der vorher beſchriebenen Arten dieſes Geſchlechtes.

Das **Korn** kömmt zwar in der Größe und Geſtalt dem Kieferſaamen ſehr nahe, es weichet aber durch die dunkelrothbraune Farbe davon völlig ab.

Der **Flügel** iſt ſowohl der Geſtalt, Farbe, als dem Sitze nach, beſonders unterſchieden; denn er iſt oval, gelblich; das untere Ende bildet einen Löffel, in welchem das Korn mit einer breiten Seite lieget: wohingegen die andere Hälfte ganz bloß erſcheinet.

Aus der angegebenen Zeit, in welcher der Fichtenſaame ſeine Reife erlanget, bis dahin, wenn er abflieget, beſtimmt ſich die **Einſammlungszeit vom November bis in den April.**

Der abgeflogene **Saame liegt** bei folgendem Wetter gegen **vier Wochen,** und die jungen Pflänzchen erſcheinen gewöhnlich im Junius.

Sie bringen die braune Hülle zur Welt, aus welcher der Wurzelkeim ſich in die Erde ſenket, und das Pflänzchen erhebet. Wenn die Hülle abgehet, ſo erſcheinen mehrentheils neun Nadeln, wobey es im **erſten Jahre** ſein Bewenden behält.

Im **zweiten** treiben ſie aus der Mittelknoſpe kleine Nadeln; im **dritten** Jahre iſt der Wuchs des Gipfels etwas ſtärker, und es wird oben ein Aeſtgen gebildet.

Im **vierten** und **fünften Jahre** gehen ſie merklich in die Höhe, und vervielfältigen ihre Zweige, welche quirlmäßig um das Stämmchen herumſtehen, und das Alter genau bezeichnen.

Der jährliche Trieb in die Länge beginnet mit der Blühezeit, und höret nach 10 Wochen in jedem Jahre — mit Ausbildung der Knoſpen zum künftigen Triebe, völlig auf; wohingegen der Wachsthum in

die Stärke und Wurzeln bis in den Herbſt fortdauert.

In der Folge iſt unter günſtigen Umſtänden der **jährliche Wuchs** ſtark, da ſie Triebe von 2 bis 3 Fuß und drüber machen, auch verhältnißmäßig an Stärke zunehmen.

Der Wachsthum der **Wurzeln** gehet dergeſtalt von Statten, daß ſie bei dieſer Art **nicht pfahlmäßig** treiben, ſondern in der Oberfläche des Bodens weit hinſtreichen. Die Fichte kömmt daher auch auf ſeichten Erdlagern fort; wenn die obere Schicht nur einigermaßen nahrhaft, und zum Streichen der Seitenwurzeln, milde genug iſt.

Die beſte **Saatzeit** fällt in den April und Mai. Die Gewinnung, das Ausklengen, Reinigen des Saamens, ſo wie die Handgriffe und Regeln bei der künſtlichen Saat ſelbſt — kommen am gehörigen Orte vor.

Die Fichten laſſen ſich gut und ſicher **verpflanzen**, ſo lange ſie noch jung ſind, und ihre Wurzeln ſich noch nicht zu weit ausgebreitet haben.

Man darf nicht beſorgen, daß ihrer Vollkommenheit dadurch Eintrag geſchehen ſollte, wenn nur die Pflanzung gehörig und nicht zu weitläuftig, ſondern auf 4 Fuß im Quinconce geſchiehet.

Die Blätter, oder vielmehr **Nadeln** der Fichten ſind hellgrün, vierſeitig ſteif, ungezähnt, ſtumpfſpitzig, und etwas krumm gebogen. Ihre Länge beträgt $\frac{3}{4}$ Zoll, und ihre Seiten haben kaum den vier und zwanzigſten Theil eines Zolles Breite. Sie kommen

ohne Stiele aus ſchmalen, ſchuppenartigen Erhabenheiten aus den Zweigen mit ſolchen im Mai hervor, und ſtehen um die jungen Triebe rund herum; bleiben hernach ſo lange lebhaft und grün, bis ſie an ältern Aeſten aus der dickern und trockner werdenden Rinde — keine Nahrung mehr erhalten können: folglich nach und nach abſterben und abfallen müſſen.

Die **Rinde** iſt braunroth; je älter der Baum wird, mit deſto mehreren Riſſen und Schuppen iſt ſie verſehen. In der Saftzeit (im Mai), ſchälet ſie ſich beſonders leicht bei dieſer Art ab.

Das **Holz** iſt weich, und nur von mittelmäßiger Dauer. Die Farbe deſſelben, ob ſolche weiß falle, oder mehr ins Röthliche ziehe, hängt vom trockenen oder feuchtern Stande ab; in welchem letzteren — der Wachsthum zwar ſchneller iſt, hingegen aber kein feſtes, gutes — ſondern ein lockeres Holz zu erwarten ſtehet, welches bald rothfaul wird.

Es iſt viel ſchwerer als das von der Tanne, da der **Cubikfuß friſches Fichtenholz** 36 Pfund wieget.

Bei der Verkohlung verhält ſich das Fichtene zum Lerchen und Kiefern in Abſicht der Menge dergeſtalt, daß von letzterm — aus gleicher Menge Holz ein Drittel Kohlen mehr erfolgen; und in der **Schwere der Kohlen**, verhalten ſich die Fichtenen, zu denen vom Lerchenbaume wie 5 zu 8; gegen Kiefern aber wie 5 zu 6.

Dahingegen enthält es **am wenigſten wäſſerige Theile**, die ſich gegen die im Lerchenholze wie

29 zu 48, und gegen der Kiefer ihre, wie 29 zu 40 verhalten.

Der **Anbau der Fichten** kann auf freyen Plätzen geſchehen; im Schatten werden ſie verdämmt, und bleiben zurück.

Sie reinigen ſich ſehr zeitig durch natürliches Abwerfen der untern Zweige, wenn ſie dichte genug ſtehen, daß die Zweige ſich im 8ten bis 9ten Jahre erreichen können: und man muß dieſes nicht durch Künſteleyen und Schneideln beſchleunigen wollen. Denn ſtehen ſie zu weitläuftig, ſo wird doch kein ſchlanker Stamm erſchneidelt; vielmehr aber — hält, das aus den Wunden fließende Harz, den Wachsthum zurück.

Das **Fichtenholz**, wird, **wie das von den vorhergehenden Arten** dieſes Geſchlechtes zu ſo mannichfaltigem Behuf **verwendet.**

Zu Balken ſind ſie, ſo wie im Hausbau überhaupt, bis auf die Schwellen gut; welche letzteren nicht lange dauern.

Die **Rinde** wird zum **Gärben** des Leders genutzt.

Auch das aus dem ausſchwitzenden **Harz** zu erhaltende **Pech**, wovon weiterhin gehandelt werden wird, macht eine **eigenthümliche Nutzung** dieſer Holzart aus.

Da die Wurzeln der Fichten nur ſehr flach auf der Oberfläche ſtreichen, ſo ſind ihnen die **Sturmwinde**, außer einem dicht geſchloſſenen Stande, **höchſt gefährlich**; daher in ſolchen Waldungen

alles **Auslichten von den betrübteſten Folgen** iſt.

Denn nicht allein das **Umwerfen** der Bäume, die des Schutzes gegen Abend beraubet ſind, entſtehet daher; ſondern auch das Schieben der Wurzeln durch den Wind in leichtem Boden — giebt Anlaß zu **Stockung der Säfte**, deren Verderben, und zu Herbeilockung eines gefährlichen Feindes — des ſogenannten **ſchwarzen Wurmes**, deſſen häufiger Vermehrung und daher folgender Ausbreitung.

Daß durch dieſes ſchädliche Inſekt in den neuern Zeiten, in ausgelichteten Fichtenwäldern nicht allein ganze Stellen vertrocknet, ſondern auch bey Ausbreitung deſſelben genug geſunde Bäume verwüſtet worden ſind, liegt als eine **Folge übler Forſtwirthſchaft** ganz klar am Tage. Dieſer, leider faſt überall ſchon bekannte Borkenkäfer — lebt, und nährt ſich in der Safthaut der Fichten, die er unterminet; worauf denn, ſobald der Zuſammenhang der langen Faſern unter der Rinde, zunächſt dem Splinte — rund um den Baum herum getrennet iſt — ohnfehlbar der Tod folget.

Die Linderung dieſes einmahl eingeriſſenen Uebels hängt lediglich wieder von andern Zufällen, und naſſer Witterung ab. Es kann hingegen aber durch einen **regelmäßigen Abtrieb** der Schläge von Morgen gegen Abend, in ſeiner Quelle **verhütet** werden.

Die Befolgung dieſer Regel iſt nahmentlich in Fichtenwäldern um ſo nöthiger und nützlicher, als der böſe Erfolg, anderer Wirthſchaft, in ſolchen —

durch Windbruch, verraſen der Schläge, und Wurmtrockniß, deren Richtigkeit und W'chtigkeit bewieſen hat.

Ob die Fichte gleich auch noch einige ihr von der Natur angewieſene **Inſekten** ernähret, ſo iſt doch von ihnen keine ſo betrübte Erſcheinung zu befürchten, daher ſolche hier billig übergangen werden.

Das **Verbeitzen** der jungen Fichten durch Wildbrät und zahmes Vieh hat eine eben ſo üble Folge, als bey andern Arten dieſes Geſchlechts: die nur aus ihrem ungekränkten Mittelſchuſſe hohe und gerade, ſtarke Stämme ausbilden können; weil ihnen die Augen und der zweite Trieb im Nachſommer fehlen, der erſte aber — im Stande ſeiner Zartheit manchen Unfällen ausgeſetzet iſt.

XLVIII. Stück. Juniperus.

No. 100. Der Wachholder.

§. 220.

Vom Wachholder. No. 100.

Der in ganz Deutſchland ſehr gemeine **Wachholder** macht die **einzige Art** dieſes Geſchlechtes bey uns aus; welches durch die fremden weitläuftig geworden iſt.

Man findet den unſrigen ſowohl **im Freyen**, als **im Schatten** anderer Hölzer in einem **trockenen Stande**: in der Ebene, an Hügeln und Vorbergen; niemahls aber gedeihet er in der Niederung, oder auf dem hohen Gebirge vom erſten und zweiten

Range; unter welchen Umſtänden er ſehr niedrig bleibet, an der Erde hinkriechet, und kein hohes Alter erreichet.

Der **Boden** kann übrigens ſehr mager und ſandig ſeyn; ob er auch einen lehmigen, trockenen Boden nicht verſchmähet.

Sein **Wachsthum** iſt etwas **langweilig**, und allezeit ſehr ſperrhaft, ſobald die Stämme nicht geſchloſſen ſtehen; da er denn ein völlig ſtrauchhaftes Anſehen hat; obwohl nicht mehr — als ein wahrer Stamm aus einem Saamenkorne erſcheinet: der nur mit ausgebreiteten, ſich endlich empor hebenden Zweigen verſehen iſt.

Stehen ſie aber geſchloſſen, oder wird ihnen im Winter durch geſchicktes Beſchneiden der untern Aeſte geholfen, ſo gelangen ſie innerhalb 40 Jahren zu reinen Schäften von einiger Höhe und Stärke.

Der Wachholder bringt **im April auf beſonderen Stämmen, beſondere männliche, beſondere weibliche Blüthen**; wegen der getrennten Geſchlechter iſt folglich kein Stamm für ſich allein fruchtbar.

An den **männlichen** Pflanzen erſcheinen die Blüthen beinahe ohne Stiele, in kleinen aufgerichteten Kätzchen, an welchen allemahl drei Blumen gegen einander über an der Achſe ſtehen.

Die Anzahl der Blumen beläuft ſich an einem Kätzchen auf zehen Stück.

Eine jede beſtehet aus einer ſchuppigen Decke, in welcher 4 bis 8 Staubfäden befindlich ſind, die den Staub zur Befruchtung der weiblichen Pflanzen ver-

ſtreuen: nach Vollbringung dieſes Geſchäftes, vertrocknen, und ſamt dem Kätzchen abfallen.

Die Blumen der **weiblichen** Stämme haben eine dreifach getheilte kleine Blumendecke, die an den Saamenſtock feſtgewachſen iſt, und nicht abfällt.

Die Blumenkrone beſtehet aus drei, ebenfalls nicht abfallenden, ſteifen, zugeſpitzten Blättern; auf dem Saamenſtocke ſitzen die kurzen Staubwege mit ihren Narben.

Aus ihnen erwachſen fleiſchig-harzige, im Geſchmack gewürzhafte, rundliche **Beeren**, welche unten mit drei Erhabenheiten verſehen ſind, und im Anfang eine grüne Farbe haben.

Sie ſchließen **drei längliche Saamenkörner** ein, die auf einer Seite rund erhaben, auf der andern aber plattgedrückt ſind.

Zur Vollkommenheit, oder **Reiſe ſind zwei Jahre erforderlich.** Man bemerket daher in einem Herbſte, auf einem weiblichen Stamme, ſowohl diesjährige grüne, als vorjährige, nun reife, ſchwarzblaue Beeren; welche den Winter über größtentheils noch hängen bleiben, nachher abfallen oder verſchleppet werden: und **15 Monath in der Erde liegen,** ehe aus ihrem Saamen — im Junius die jungen **Pflänzchen** mit zwei bis drei kleinen, breiten Nadeln erſcheinen, und eine zaſerigte, ſeichte, ſchwarze **Wurzel** bilden.

Die **Nadeln** in der Folge, ſind an den Trieben zu drei gegen einander über geſtellt, jedoch einfach. Sie ſind $\frac{3}{8}$ Zoll lang, ſehr ſtechend und ſehr ſchmal, am Rande ungezahnt, ſcharf, die Oberfläche iſt hell-

grün und gewölbt, die untere aber iſt bläulich und ausgehöhlt. Im Winter fallen ſie nicht ab, ſondern verlieren ſich nach und nach — langſam von den ältern Aeſten. Sie brechen mit dem jungen Triebe zugleich im Mai ohne Stiele hervor.

Die **Rinde** iſt an jungen Stämmen röthlichbraun, an ältern reißet ſie auf und blättert ſich.

Das **Holz** iſt gelbröthlich, hart, von feinem Gewebe, ſehr zähe, von ſtarkem balſamiſchen Geruch, und ſehr dauerhaft. Wenn es ſonſt einigermaßen ſtark wird, ſo iſt es von beträchtlichem Werthe, da es ſehr ſchönes Tiſchler- und Drechslerholz abgiebt. Wird es im Camin verbrannt, ſo giebt es bei ſtarker Hitze auch ein angenehmes, den Beeren weit vorzuziehendes Räucherwerk ab.

Wegen der Vortheile, die man durch ein gutes, dem mit ihm nah verwandten Rothcedernholze ſehr ähnliches Nutz- und Brennholz, noch außer dem bekannten Werthe der Beeren in den magerſten Gegenden daraus erhalten kann, verdient dieſe Holzart die Anzucht auf großen, ohnedem öden, heidereichen Plätzen um ſo mehr, da ſie ſolche zur Annahme und Hervorbringung edlerer Arten für die Folge geſchickter machet.

Die Fortpflanzung oder der **Anbau** geſchiehet durch den Saamen, welcher im Spätherbſte oder im Merz mit ſamt den Beeren auf gepflügtes Land ausgeſtreuet, mit der Egge überzogen, und ſolchergeſtalt alsdann ſeinem Schickſale überlaſſen wird.

Findet man nach vier Jahren, daß die jungen Pflanzen auf manchen Flecken allzu dichte ſtehen, ſo

verdünnet man ſie nach und nach, bis ſie in einer Entfernung von 4 Fuß ſich befinden. Mit dem behutſam herauszunehmenden Ueberfluſſe, werden die nach der Ausſaat leer gebliebenen Stellen im Merz — mit gutem Erfolg bepflanzet.

---

§. 221.

Beſchluß dieſer Abhandlung und Anwendung der daraus erlangten Theorie.

Wenn die, jedem Förſter zu wiſſen höchſt nöthigen, bisher abgehandelten **Wahrheiten nicht allein geleſen**, ſoodern auch öfters an den Gegenſtänden ſelbſt geprüfet worden ſind; dadurch alſo zur überzeugenden Belehrung gedienet, und Zutrauen zur vernünftigen Anwendung erworben haben: ſo wird es ſolchen Leſern um ſo angenehmer ſeyn, ſich auch endlich daraus eine **kurze Ueberſicht**, der richtigen Beobachtungen und Erfahrungen über den ganz natürlichen Zuſtand der vorher beſchriebenen **deutſchen Holzarten**, machen, und dem Gedächtniß damit deſto leichter zu Hülfe kommen zu können.

Dieſe gerechten Wünſche ſind der billige Bewegungsgrund zur nachſtehenden **Tabelle von den Holzarten**: deren Bearbeitüng, in Verbindung mit der erſten **Tabelle von den Erdarten** und Umſtänden des Bodens — zur Vergleichung mit der Natur, und mit andern ähnlichen Beſchreibungen empfohlen wird. Nur durch das Erſtere kann die Wahrheit beſtätiget, durch das andere aber der Werth dieſer Tabelle beſtimmet werden, die zugleich ſehr viel neue

Beiträge

Beiträge zur Naturgeſchichte, und eine Menge Berichtigungen enthält.

In Abſicht der verſchiedenen Zeit, der Größen und des abwechſelnden Anſehens einer Sache, iſt immer die Mittelſtraße bei dieſer Tabelle gehalten, und die Sätze ſind darin nach ſolcher beſtimmet worden. Es gilt dieſes wegen des Alters zur Vollkommenheit, wegen der Blühezeit, Reife und des Abfallens der Früchte und Saamen; wegen der Zeit, welche die Saamen bis zur Keimung überliegen, und nach ſolcher erſcheinen; der Struktur der Wurzeln; der Länge und Breite der Blätter, und der Länge der Stiele; auch wegen des Ausbruches und Abfalles des Laubes.

Alles dieſes leidet nach Beſchaffenheit des Grundes und Bodens, des Klima und der Witterung: ſo wie auch bei einzelnen Bäumen unter verſchiedenen Umſtänden freilich manche Ausnahmen, wodurch einige Verſpätung oder Beſchleunigung, — Vergrößerung oder Verkleinerung; auch verändertes Anſehen nothwendig entſtehen muß.

Es iſt alſo auch um ſo ſchwerer geweſen, jener Mittelſtraße nahe zu kommen, die nur aus ſorgfältig wiederhohlten, langjährigen, und auf mancherlei Standpunkten vorſichtig angeſtellten Beobachtungen und Erfahrungen gefunden werden konnte. Deſto lehrreicher wird dieſe Tabelle ſeyn, da ſie in der genaueſten Uebereinſtimmung mit den vorſtehenden beſondern Beſchreibungen ſtehet: bei welchen zugleich die beſten vorhandenen Werke — nahmentlich, eines Gleditſch, dü Roi, Dühamel, nächſt deren jedesmahligen Vergleichung mit der Natur ſelbſt, zum Grunde gelegen haben.

Wie wichtig — die, nun leichte Aneignung ſolcher gründlichen Naturkenntniſſe beim Betrieb des Forſthaushaltes ſey: wird ſich bei Erkenntniß der Gegenſtände des Forſtweſens, durch richtige Erklärung der natürlichen Urſachen, Wirkungen, und deren Erfolges — von Tag zu Tage mehr beweiſen *).

Dieſe Naturkenntniſſe werden alſo den ſicherſten Leitfaden geben, was in Abſicht der Unterhaltung, des Anbaues und der Benuzung der Forſten, vernünftig geſchehen könne; auch — wie und wann es geſchehen müſſe.

*) Man wird, vermittelſt dieſer Tabelle, ſogleich und zu aller Jahreszeit jede Holzart von der andern unterſcheiden, und richtig beſtimmen lernen. Denn wenn man einen unbekannten wilden Baum oder Strauch nach ſeinen geſammten natürlichen Umſtänden, gegen die unter jeder Rubrik befindlichen Beſtimmungen vergleichet: ſo wird aus den aufgefundenen mehrern gleichen Karakterzügen, zugleich der Nahme und die Nachweiſung der ausführlichen Beſchreibung hervorgehen, welche ſofort nachgeſchlagen, und aus ſolcher die Ueberzeugung vollends erlanget werden kann. Im Sommer wird man beſonders auf die Blätter, deren Siz, Geſtalt, Rand und Stiele; auf Blüthe und Rinde; im Herbſt, anſtatt der Blüthe, auf Frucht und Saamen; im Winter und bis zum Ausbruch des Wuchſes aber, auf die Ordnung — (ob der Baum immergrün ſey oder nicht) auf den Siz der Knoſpen, welcher mit dem Size der Blätter gleich iſt, auf vielleicht vorhandene trockene Blätter, und auf die Rinde zu ſehen haben. Mit dieſen Unterſuchungen wird man auch überhaupt die Bemerkungen — über Boden, Stand, Klaſſe, Ordnung und Abtheilung (nach dem Forſtſyſtem) — mit gutem Nutzen verbinden können.

Zweite Tabelle.

Kurze Ueberſicht der Naturgeſchichte der deutſchen wilden Holzarten im natürlichen Zuſtande; zur nöthigen vernünftigen Anwendung, bey einer zu führenden regelmäßigen Forſtwirthſchaft – ſowohl im Großen als im Kleinen.

Nach der ausführlichen Beſchreibung; Wachsthum; Blüthe; Frucht:

No.	§.	Nahmen der Bäume u. Sträuche.	Wachsthum: Vollkommenheit in Jahren	§. 82. u. S. 102. nach dem Forſtſyſt.: Claſſe	Ordn.	Abtheil.	Blüthe: (Kalender) Blühezeit. Monath.	§. 49–55. Blüheart.	Staubfäden.	Frucht: §. 56. Gattung.	Farbe der reifen.
1.	98. 99.	Traubeneiche	250	I.	I.	1.	M. Mai	Zwitterpfl.	5–10	keine, Kelch	braun
2.	98.100.	Stieleiche	200	—	—	—	A. Mai	— —	5–10	— —	—
3.	101.102.	Rauhe Ulme	100	—	—	—	E. April	Zwitterbl.	5	Hülſe, einfach.	gelblich
4.	101.103.	Glatte Ulme	70	—	—	—	M. April	— —	5	— —	bräunlich
5.	104.	Eſche	—	—	—	—	A. Mai	allerlei	2	Balg, doppelt,	—
6.	105.	Maſtbüche	120	—	—	—	M. Mai	Zwitterpfl.	12	keine, Kapſel,	braun
7.	106.107.	Gemeine Eller	50	—	—	—	E. Merz	— —	4	Zäpfchen,	dunkelbr.
8.	110.111.	Silberpappel	30	—	—	—	E. Merz	getr.Geſch.	8	Kätzchen,	grau
9.	110.112.	Zitterpappel	—	—	—	—	A. Merz	— —	8	—	—
10.	110.113.	Gemeine Pappel	50	—	—	—	E. April	— —	8	—	—
11.	114.115.	Weiße Weide	40	—	—	—	E. April	— —	2	—	gelblich
12.	128.	Hornbaum	140	—	—	2a	A. Mai	Zwitterpfl.	10–16	Schuppen	bräunlich
13.	129.130.	Gemeiner Ahorn	50	—	—	—	M. Mai	allerlei	8–10	geflüg. Kapſel	braun
14.	129.131.	Spitzahorn	—	—	—	—	E. April	——	8–10	— —	gelb
15.	106.109.	Birke	40	—	—	—	M. April	Zwitterpfl.	4	Kätzchen	bräunlich
16.	106.108.	Weiße Eller	30	—	—	—	E. Merz	— —	4	Zäpfchen	braun
17.	133.134.	Vogelkirſchbaum	50	—	—	—	A. Mai	Zwitterbl.	20–30	Kirſche	röthl. ſchw.
18.	138.139.	Rauchblätt. Linde	100	—	—	—	M. Juni	— —	30–35	Kapſel 5eckig	bräunlich
19.	138.140.	Glattblätt. Linde	150	—	—	—	E. Juni	— —	30–35	— rund, kl.	braun
20.	141.142.	Elzbeerbaum	100	—	—	2b	Mai	— —	20	Beere	—
21.	145.146.	Holzbirnbaum	—	—	—	—	Mai	— —	20	Birne	gelb
22.	145.147.	Holzapfelbaum	—	—	—	—	Mai	— —	20	Apfel	—
23.	149.	Vogelbeerbaum	40	—	—	—	M. Mai	— —	20	Beere	ſcharlach
24.	141.143.	Mehlbaum	80	—	—	—	E. Mai	— —	20	—	—
25.	129.132.	Klein deutſch Ahorn	60	—	—	—	M. Mai	allerlei	8–10	geflüg. Kapſel	bräunlich
26.	114.116.	Mandelweide	30	—	—	—	E. April	getr.Geſch.	2	Kätzchen	—
27.	114.117.	Knackweide	—	—	—	—	E. April	— —	2	—	gelblich
28.	114.118.	Gelbe Bandweide	—	—	—	—	E. April	— —	2	—	—
29.	133.135.	Traubenkirſchbaum	40	—	—	2c	E. Mai	Zwitterbl.	20–30	Beere	ſchwarz
30.	133.136.	Sauerkirſchbaum	25	—	—	—	A. Mai	— —	20–30	Kirſche	roth
31.	150.151.	Korneelkirſchbaum	35	—	—	—	E. Febr.	— —	4	längliche Beere	hochroth
32.	153.154.	Miſpelbaum	—	—	—	—	Junius	— —	20	Beere	bräunlich
33.	114.119.	Saalweide	20	—	—	—	E. April	getr.Geſch.	2	Kätzchen	weiß, wollig
34.	114.120.	Lorbeerweide	—	—	—	—	Mai	— —	6	—	gelblich
35.	114.121.	Rothe Bandweide	—	—	—	—	E. April	— —	2	—	—
36.	156.	Haſelſtrauch	—	—	—	3	Merz	Zwitterpfl.	8	keine, Kelch	grünlich
37.	157.158.	Schwarzer Hollunder	—	—	—	—	Junius	Zwitterbl.	5	Beere	ſchw. roth
38.	157.159.	Rother Hollunder	15	—	—	—	Mai	— —	5	—	ſcharlach
39.	160.161.	Kreutzdorn	30	—	—	—	E. Mai	allerlei	4	—	ſchwarz
40.	141.144.	Gemeiner Weißdorn	30	—	—	—	A. Mai	Zwitterbl.	20	—	ſcharlach
41.	163.164.	Schlingſtrauch	15	—	—	—	Mai. Juni	— —	5	—	ſchwarz
42.	166.	Pimpernußſtrauch	—	—	—	—	Mai. Juni	— —	5	Blaſe	gelblich
43.	133.137.	Schlehendorn	20	—	—	—	A. Mai	— —	20–30	Kirſche	blau
44.	167.	Liguſter	15	—	—	—	Juni. Juli	— —	2	Beere	ſchwarz
45.	168.	Pfaffenhüthchen	20	—	—	—	E. Mai	— —	4	Kapſel, vierfach	roſenroth
46.	169.170.	Heckenkirſchen	15	—	—	—	M. Mai	— —	5	Beere	roth o. ſchw.
47.	172.	Seekreutzdorn	—	—	—	—	A. Mai	getr.Geſch.	4	—	goldgelb
48.	150.152.	Hartriegel	—	—	—	—	Junius	Zwitterbl.	4	—	ſchwarz
49.	173.	Berbisbeerſtrauch	—	—	—	—	E. Mai	— —	6	längl. —	ſcharlach
50.	145.148.	Wilder Quittenſtrauch	30	—	—	—	E. Mai	— —	20	Apfel	gelb
51.	153.155.	Quitten Miſpelſtrauch	15	—	—	—	E. Mai	— —	20	Beere	roth
52.	163.165.	Schwalkenbeerſtrauch	—	—	—	—	Junius	— —	5	—	—
53.	174.175.	Weinroſe	10	—	—	—	Juni. Juli	— —	20–90	rnd. fleiſch. Kpſ.	—
54.	174.176.	Gr. rauhe Hagebuttroſe	—	—	—	—	Juni	— —	20–90	— — —	—
55.	160.162.	Pulverholz	15	—	—	—	E. Mai	— —	5	Beere	ſchwarz
56.	114.122.	Werſtweide	—	—	—	—	April	getr.Geſch.	2	Kätzchen	weiß, wollig
57.	114.123.	Korbweide	—	—	—	—	April	— —	2	—	wollig
58.	114.124.	Gelbe Bachweide	—	—	—	—	April	— —	1	—	gr. haarig
59.	114.125.	Rosmarinweide	10	—	—	—	E. April	— —	2	—	— —
60.	181.	Beſenpfrieme	15	—	—	4	M. Mai	Zwitterbl.	10	Schote	ſchw. braun
61.	174.177.	Blaſſe Feldroſe	10	—	—	—	Juni. Juli	— —	20–90	längl. fl. Kapſel	roth
62.	174.178.	Weiße Feldroſe	8	—	—	—	Juni	— —	20–90	— — —	—
63.	174.179.	Gelbe Feldroſe	—	—	—	—	M. Juni	— —	20–90	runde — —	—
64.	182.183.	Straußbeerenſtrauch	10	—	—	—	E. April	— —	5	Beere	ſchwarz
65.	182.184.	Schwarz. Joh. Beerſtr.	—	—	—	—	E. April	— —	5	—	roth
66.	182.185.	Wilder Joh. Beerſtr.	—	—	—	—	E. April	— —	5	—	gelblich
67.	182.186.	Wilder Stachelbeerſtr.	—	—	—	—	E. April	— —	5	—	ſchwärzlich
68.	187.188.	Färberginſter	5	—	—	—	Juli	— —	8–10	Schote	grau, wollig
69.	114.126.	Salbeiblättrige Weide	—	—	—	—	Ap. u. Spt.	getr.Geſch.	2	Kätzchen	— —
70.	114.127.	Kleine Sandweide	—	—	—	—	April	— —	2	—	—
71.	169.171.	Wildes Geisblatt	10	—	—	5a	Juli	Zwitterbl.	5	Beere	roth
72.	191.	Waldrebe	—	—	—	—	Juni. Juli	— —	viel	Saamenhalter	grau
73.	192.	Alpranke	—	—	—	—	Jun. Sep.	— —	5	ovale Beere	ſcharlach
74.	193.	Gärbermyrthe	5	—	—	5b	Mai	getr.Geſch.	4–6	kl. Träubel	braun
75.	194.	Kellerhalß	—	—	—	—	E. Merz	Zwitterbl.	8	Beere	ſchwarzroth
76.	195.	Hauhechel	—	—	—	—	Juli	— —	10	Hülſe	braun
77.	174.180.	Erdroſe	—	—	—	—	Juni	— —	20–90	rnd. fleiſch. Kpſ.	roth o. ſchw.
78.	196.197.	Trunkelbeerſtrauch	10	—	—	—	E. Mai	— —	8	Beere	blau
79.	196.198.	Heidelbeere	—	—	—	—	E. Mai	— —	8	—	ſchw. blau
80.	187.189.	Kleiner ſtachl. Ginſter	5	—	—	—	Juni	— —	8–10	Schote	br. glatt
81.	201.	Eibenbaum	150	—	II.	2b	April	getr.Geſch.	viel	Beere	roth
82.	202.	Hülſe	80	—	—	2c	Mai	Zwitterbl.	4	—	ſcharlach
83.	203.	Kühnpoſt	15	—	—	4	Juni. Jul.	— —	10	Kapſel	bräunlich
84.	204.205.	Hoher Brombeerſtr.	5	—	—	—	Mai. Sep.	— —	viel	Beere	ſchw. roth
85.	207.	Miſtel	20	—	—	—	Februar	getr.Geſch.	4	—	weißlich
86.	208.	Winterepheu	40	—	—	5a	Septemb.	Zwitterbl.	5	—	ſchwarz
87.	204.206.	Ackerbrombeere	5	—	—	—	Juni. Juli	— —	viel	—	blauſchwarz
88.	196.199.	Moosbeere	15	—	—	—	Juni	— —	8	—	roth
89.	209.210.	Gemeine Heide	—	—	—	5b	Septemb.	— —	8	Kapſel	braun
90.	209.211.	Sumpfheide	10	—	—	—	Auguſt	— —	8	—	—
91.	212.	Bärenbeere	15	—	—	—	Mai	— —	10	Beere	roth
92.	213.	Rosmarinandromede	10	—	—	—	Mai	— —	10	Kapſel	hellbraun
93.	196.200.	Preußelbeere	—	—	—	—	Juni. Juli	— —	8	Beere	ſcharlach
94.	187.190.	Kriechender Ginſter	—	—	—	—	Mai. Juni	— —	8–10	Schote	braun
95.	214.	Krähenbeere	5	—	—	—	Juni	allerlei	3	Beere	ſchwarz
96.	215.216.	Lerchenbaum	70	II.	I.	1	April	Zwitterpfl.	viel	Zäpfchen	hellbraun
97.	215.217.	Kieſer	140	—	II.	1	M. Mai 1.	— —	—	ſpitz. Zäpfchen	graubraun
98.	215.218.	Weißtanne	120	—	—	—	M. Mai	— —	—	ſtumpf. Zapf.	braun
99.	215.219.	Fichte	110	—	—	—	E. Mai	— —	—	krum. Zapfen	hellrothbr.
100.	220.	Wachholder	50	—	—	2c	April 1.	getr.Geſch.	4–8	Beere	ſchwarzblau

Saamen; Wurzel; Blätter und Nadeln:

No.	Saamen: §. 57. Gattung.	(Kalender) Reife im Monath.	Abfall im Monath.	bis zur Keimung liegt im / geht auf im Monath.	Wurzel: deren Struktur Gattung	tief bis Fuß	weit bis Fuß	Blätter und Knoſpen ſitzen an den Zweigen.	Gattung.	Geſtalt.	Rand.
1.	Nuß	E. Oktbr.	E. Oktbr.	6. (Mai)	Pfahlw.	8	12	wechſelsweiſe	einfache	oval, ausgeb.	ungezähnt
2.	—	A. Oktbr.	A. Oktbr.	6. E. April	—	8	12	—	—	— —	—
3.	ovales Korn	A. Juni	A. Juni	1. A. Juli	Flache W	2	18	—	—	oval, geſchob. ſp.	doppelt gezähnt
4.	— —	E. Mai	E. Mai	½. M. Juni	—	2	24	—	—	— —	— —
5.	lang. ſp. Korn	M. Oktb.	E. Oktbr.	18. Mai	Pfahl	4	6	gegenüber	gefiederte	lang, oval, ſpitz.	ſeichte —
6.	Nuß	—	—	6. E. April	Flache	2	6	wechſelsweiſe	einfache	oval, ſpitz.	wellenförmig, haarig
7.	klein, platt	A. Nov.	Dezemb.	5. Mai	—	2	4	—	—	oval	gebogen, gezähnt
8.	klein, befiedert	Juni	Juni	1. E. Juli	—	3	28	—	—	herzförmig	gezackt
9.	— —	—	—	1. —	—	3	28	—	—	rundförmig	ausgerundet, gezackt
10.	— —	—	—	1. —	—	3	10	—	—	rund, ſpitz.	gefranzt
11.	— —	—	—	1. —	—	3	6	—	—	dreieckig	fein gezähnt
12.	1 Stein	Oktober	Novemb.	18. Mai	—	3	6	—	—	länglich, ſpitz.	doppelt —
13.	oval, weich	—	—	6. April	Pfahl	4	6	gegenüber	—	oval, ſpitz.	weitläuft. — umgebogen
14.	ov. breit, weich	E. Sept.	Oktober	5. —	Flache	3	6	—	—	Weinlaub, ſt.	— — ungezähnelt
15.	klein, pl. gefl.	—	E. Spt. ꝛc.	8. Mai	—	2	4	wechſelsweiſe	—	Weinlaub, ſpitz.	gebogen, gezähnt
16.	klein, platt	A. Oktbr.	Oktober	6. A. Mai	—	1½	4	—	—	oval, ſpitz.	gezackt, —
17.	Stein	Juli	Auguſt	9. Mai	—	2	4	—	—	— —	grob —
18.	Nuß	M. Oktb.	Novemb.	6. —	Pf. Fl.	4	16	—	—	— —	ſpitzig —
19.	—	E. Oktbr.	Merz	14. —	— —	4	16	—	—	herzförmig	fein —
20.	braune Kerne	E. Sept.	Novemb.	6. Juni	Flache	2	4	—	—	—	— —
21.	ſchwarze —	M. Sept.	M. Sept.	8. Mai	—	2	4	—	—	viel lappig, ſpitz.	— — haarige
22.	braune —	Oktober	Oktober	8. Juni	Pfahl	3	4	—	—	oval, ſpitz.	ſtumpf gezähnt
23.	gelbe —	E. Aug.	Merz	3. —	Flache	1	4	—	gefiederte	— —	vorn weitläufig gezähnt
24.	braune —	Oktober	Oktober	6. Mai	Pfahl	3	4	—	einfache	lanzettenförmig	doppelt gezähnt
25.	oval, weich	M. Oktb.	Novemb.	18. —	Flache	1½	4	gegenüber	—	länglich oval	ungezähnt
26.	klein, befiedert	Juni	Juni	1. Juli	—	1½	4	wechſelsweiſe	—	5lappig, ſtumpf	ſehr fein gezähnt
27.	— —	—	—	1. —	—	1½	4	—	—	oval, ſpitz.	äußerſt fein —
28.	— —	—	—	1. —	—	1	3	—	—	lang, oval, ſpitz.	fein haarigt
29.	1 Stein	A. Sept.	Sept.	8. Mai	—	1	3	—	—	— — —	dichte fein gezähnt
30.	——	E. Juli	Auguſt	9. —	—	1	13	—	—	oval, ſpitzig	unregelmäß. —
31.	— längl.	Sept.	Sept.	20. —	—	1	3	gegenüber	—	— —	ungezähnt
32.	5 Steine	Oktober	Novemb.	18. —	—	1	2	wechſelsweiſe	—	— —	einzeln gezähnt
33.	klein, befiedert	Juni	Juni	1. Juli	—	1	4	—	—	— —	unregelmäßig gefranzt
34.	— —	Auguſt	Sept.	8. Mai	—	1	4	—	—	— —	fein gezähnt
35.	— —	Juni	Juni	1. Juli	—	1	4	—	—	— —	äußerſt fein gezähnt
36.	Nuß	Auguſt	Sept.	8. Mai	—	1	3	—	—	— —	ausgebogen, doppelt gezähnt
37.	klein, länglich	Sept.	Oktober	8. Juni	—	1	3	gegenüber	gefiederte	— —	weitläufig ſtumpf —
38.	— —	Juli	Auguſt	8. A. Mai	—	½	2	—	—	— —	dichte ſcharf —
39.	4 Körner	Sept.	Novemb.	8. Juni	—	½	2	wechſelsweiſe	einfache	— —	fein gezähnt
40.	2 Steine	Oktober	Merz	15. —	Pfahl	1	2	—	—	— —	gebog. —
41.	1 platt. Stein	—	—	15. —	Flache	1	2	gegenüber	—	viel lappig	ſcharf —
42.	braune Steine	—	Novemb.	18. Mai	—	1	2	—	gefiederte	oval	fein —
43.	1 ovaler Stein	E. Oktbr.	—	18. —	—	1	8	wechſelsweiſe	einfache	—	— —
44.	2 ſchw. Kerne	—	Merz	15. Juni	—	1	2	gegenüber	—	länglich	ungezähnt
45.	4 orangef. Ker.	M. Oktb.	Oktober	8. —	—	1	2	—	—	länglich, ſpitz.	ſehr fein gezähnt
46.	6 gelbe Kerne	Auguſt	Auguſt	10. —	—	1	2	—	—	oval, ſpitz.	ungezähnt
47.	1 Kern	E. Sept.	Oktober	8. —	—	1	12	wechſelsweiſe	—	— —	——
48.	1 Stein	—	—	8. —	—	1	6	gegenüber	—	länglich, ſtumpf	——
49.	2 lange Kerne	—	Novemb.	8. Juli	—	1	3	wechſelsweiſe	—	oval, ſpitz.	feinſtachlicht
50.	braune Kerne	E. Oktbr.	E. Oktbr.	8. Juni	—	1	3	—	—	oval, ſtumpf	ungezähnt, feinhaarigt
51.	— —	Auguſt	—	8. —	—	1	2	—	—	— —	— —
52.	1 roth. pl. St.	A. Oktbr.	März	15. —	—	1	3	gegenüber	—	rundlich	unregelm. tief und weitl. gez.
53.	viele Steine	—	—	15. —	—	1	3	wechſelsweiſe	gefiederte	Weinlaub	ſcharf gezähnt
54.	— —	M. Sept.	—	15. —	—	1	3	—	—	oval, ſpitz.	doppelt ſcharf gezähnt
55.	2 platte Kerne	Sept.	Oktober	8. —	—	1	2	—	einfach	— —	wellenförm. unregelm. gez.
56.	klein, befiedert	Juni	Juni	1. Juli	—	1	2	—	—	oval	ſeichte gefranzt
57.	— —	—	—	1. —	—	1	4	—	—	oval, ſpitz.	äußerſt fein gezähnelt
58.	— —	—	—	1. —	—	1	3	wechſ. u. gegen.	—	lanzettenförmig	— — —
59.	— —	—	—	1. —	—	½	3	wechſelsweiſe	—	länglich, ſtumpf	ganz, umgebogen
60.	Nierenf. Erbſ.	Sept.	Septbr.	8. Mai	Pfahl	1½	1½	—	—	— —	— ungezähnt
61.	viele Steine	—	Merz	15. Juni	Flache	1	3	wechſelsweiſe	gefiederte	oval, ſpitzig	unregelmäßig ſcharf gezähnt
62.	— —	—	—	15. —	—	1	3	—	—	— —	— tief —
63.	— —	—	—	15. —	—	1	3	—	—	— —	ſpitzig gezähnt
64.	viel kl. Kerne	M. Juli	Sept.	8. Mai	—	1	2	—	einfache	— —	zackigt
65.	— — —	—	—	8. —	—	1	2	—	—	lappig	— gezähnt
66.	— — —	A. Juli	—	8. —	—	1	2	—	—	—	— mit Spitzen
67.	— — —	Juli	—	8. —	—	½	1½	—	—	—	eingeſchnitten ſtumpf gezähnt
68.	viel. nier. Erb.	E. Aug.	E. Sept.	8. —	—	½	1	—	—	—	ungezähnt
69.	klein, befiedert	Juni	Juni	1. Juli	—	½	2	—	—	lanzetten	gefranzt, gezähnt
70.	— —	—	—	1. —	—	½	2	—	—	oval	ungezähnt, haarigt
71.	kl. gelbe Kerne	Sept.	Oktober	8. Juni	—	½	3	gegenüber	—	oval, ſpitz.	—
72.	lang, befiedert	E. Oktbr.	Novemb.	18. Mai	—	½	2	—	gefiederte	oval	—
73.	weißl. Kerne	M. Oktb.	—	18. —	Pf. Fl.	6	6	wechſelsweiſe	einfache	ovl. ſp. eingeſchn.	—
74.	1 hartes Korn	E. Oktbr.	—	18. —	Flache	½	3	—	—	— — —	vorn ſeichte gezähnt
75.	1. — —	M. Juli	M. Juli	12. Juli	—	½	½	—	—	oval, ſpitz.	ungezähnt
76.	braune Erbſe	Sept.	Oktober	8. Mai	—	1	3	—	Büſchel	— —	ſcharf gezähnt
77.	viel Steine	—	Merz	15. Juni	Flache	½	2	—	gefiederte	oval	regelmäßig gezähnt
78.	viel kl. Körner	Auguſt	Sept.	10. —	Pfahl	1	1	—	einfache	oval, ſpitz.	ungezähnt
79.	— — —	Juli	—	10. —	—	1	1	—	—	oval	fein gezähnt
80.	nier. br. Erbſ.	Auguſt	—	8. Mai	Flache	½	½	—	—	ſchmal, oval	ungezähnt, feinhaarigt
81.	1 Stein	E. Aug.	—	20. —	—	2	6	—	—	oval, ſpitz.	—
82.	4 Steine	E. Oktbr.	Merz	26. —	Pfahl	3	4	—	—	lanzettenförmig	wellenförmig mit Stacheln
83.	viel kl. Körner	Oktober	Oktober	9. Juni	Pf. u. Fl.	2	4	gegenüber	—	oval, ausgeb. ſt.	ungezähnt, braun wolligt
84.	längl. Körner	Jul. Okt.	—	8. —	Flache	1½	6	wechſelsweiſe	gefiederte	lang, ſtumpf	unregelmäßig ſcharf gezähnt
85.	plattes Korn	Dezemb.	Merz	15. —	Warze	1/12	1/6	gegenüber	einfache	oval, ſpitzig	ungezähnt
86.	5 Körner	April	Mai	12. —	Flache	1	4	wechſ. zur Seite	—	lang, oval	— fein gefranzt
87.	längl. Körner	Sept.	Oktober	8. —	—	1	3	wechſelsweiſe	gefiederte	ov. ſp. auch lapp.	ausgebogen, gezähnt
88.	viel kl. Körner	Oktober	Merz	15. —	—	½	2	—	einfache	oval, ſpitzig	ungezähnt, zurückgebogen
89.	viel ſehr kl. K.	Dezemb.	—	15. —	Pf. u. Fl.	1	2	vierſchuppig	—	— —	— gerade
90.	— — — —	Oktober	—	15. —	Flache	½	3	—	—	kurz —	— feinhaarigt
91.	— — — —	A. Oktbr.	Oktober	18. Mai	—	½	6	wechſelsweiſe	—	lang —	— zurückgebogen
92.	ſtaubartig	Sept.	—	18. —	—	½	3	—	—	oval	— —
93.	viel kl. Körner	E. Sept.	A. Nov.	18. —	—	½	1	—	—	lanzettenförmig	gefranzt —
94.	kleine Erbſen	Juli	Auguſt	8. —	—	½	2	—	—	oval	ungezähnt, feinhaarigt
95.	kleine Körner	Auguſt	Sept.	8. Juni	—	½	2	rundherum	—	ſchmal, oval	—
96.	befl. gelbl. —	Oktober	April	1. Mai	Pf. u. Fl.	2	4	wechſ. rundher.	Büſchel	pfriemenförmig	—
97.	— ſchwärzl. —	Oktob. 2.	Mai 3.	1. Juni	— — —	2½	6	— —	gepaarte	halbrund, ——	äußerſt fein u. ſcharf gezähnt
98.	— braune —	E. Sept.	Ok. Nov.	6. Mai	— — —	3½	5	dopp. kammartig	einfache	breitgedrückt	ungez. an der Spitze eingeſchn.
99.	— ſchw. rothbr. —	E. Oktbr.	Mai	1. Juni	Flache	1	5	wechſ. rundher.	—	4eckige Pfriemen	— ſtumpf
100.	3 braune Körn.	E. Okt. 2.	Merz 3.	15. —	Zaſerige	1	2	drei gegenüber	—	3 — —	— ſcharf

Blätter und Nadeln (Fortſ.); Rinde; Holz; Eigenthümlicher Stand, Boden und deſſen Umſtände:

No.	Länge Zoll	Breite Zoll	Stiel lang Zoll	(Kalender.) Ausbruch. Monath.	Abfall. Monath.	Rinde: Anſehen der jungen.	Anſehen der alten.	Holz: Anſehen.	Härte.	Dauer.	vorzüglichſter Stand (in der Jugend.)	Erfahrungen nach Tab. I.: Nummer des Erdreiches.	Littern der Umſtände Lage, Temperatur, Expoſition ꝛc.
1.	3½	1½	[illegible]	M. Mai	E. Oktob.	glatt, röthlich	rauh, braun	bräunlich	hart	ſehr	Schatten	1 — 22	a-e.hi.nop.rst.uwx.
2.	5	2	[illegible]	A. Mai	M. Oktb.	— grünlich	— —	—	—	—	—	1 — 22	——i.no.st.u-x.
3.	3½	2	[illegible]	A. Mai	M. Oktb.	rauh, braun	geriſſen, grau	gelblich	—	—	Frei	1 — 18	——i.m-q.st.u-x.
4.	4	2½	[illegible]	E. April	M. Oktb.	glatt, braun	— ſchwärzl.	weißlich	mittelm.	mittelm.	—	1 — 25	——hik.m-q.rst.u-x.
5.	2½	1	6	Mai	M. Oktb.	— grünlich	glatt, grau	gelblich	hart	ſehr	—	1 — 8	a-e.i.nop.rst.u-x.
6.	2¾	1⅝	[illegible]	Mai	M. Oktb.	— braun	— weißlich	röthlich	—	mittelm.	Schatten	1 — 22	a-f.hi.op.rst.ux.
7.	3	2¼	[illegible]	E. April	M. Oktb.	— —	rauh, ſchwärzl.	roth	mittelm.	—	Frei	1 — 25	a-f.ikl.m-q.t.u-x.
8.	3½	2¾	1¼	E. April	M. Oktb.	— grün	glatt, grau	bräunlich	weich	wenig	—	19 — 25	c-f.i.nop.st.u-x.
9.	2	2	2	A. Mai	M. Oktb.	— grau	— —	weiß	—	ſehr wen.	—	1 — 25	a-f.ghi.m-q.st.u-x.
10.	2½	3	1½	A. Mai	M. Oktb.	— gelblich	— gelblich	—	—	—	—	1 — 25	a-f.ik.m-q.t.u-x.
11.	3	[illegible]	[illegible]	E. April	A. Oktb.	— —	rauh, grau	—	—	—	—	1 — 25	a-f.ik.nop.t.u-x.
12.	3	1½	[illegible]	A. Mai	E. Oktb.	— ſchwärzl.	glatt, —	—	ſehr hart	mittelm.	Schatten	1 — 22	a-f.i.o.st.uwx.
13.	4½	5	4	M. Mai	M. Oktb.	— röthlich	— —	—	hart	—	—	1 — 22	a-f.i.no.rst.u-x.
14.	5½	5½	3	A. Mai	A. Oktbr.	— gelblich	— gelblich	gelblich	—	—	—	1 — 25	a-f.hi.n-q.r-t.u-x.
15.	1¾	1½	[illegible]	E. April	M. Oktb.	— braun	— weißlich	weißlich	mittelm.	—	Frei	1 — 25	a-f.hik.m-qr-t.uwx.
16.	4	2¾	[illegible]	E. April	M. Oktb.	— grünlich	— —	röthlich	—	—	—	1 — 25	a-f.hik.opqrst.uwx.
17.	5	3	[illegible]	E. April	M. Oktb.	— bräunlich	— rothbr.	gelblich	—	wenig	—	1 — 19	a-f.hi.m.no.st.u-x.
18.	3	3	[illegible]	A. Mai	A. Oktb.	— —	rauh, ſchwärzl.	weißlich	weich	—	Schatten	1 — 22	a-f.ik.m-q.st.u-x.
19.	2	2	[illegible]	M. Mai	M. Oktb	— röthlich	— —	—	—	—	—	1 — 23	a-f.hi.m-q.rst.u-x.
20.	3½	3½	1½	E. April	E. Oktbr.	— bräunlich	— —	flammig	hart	mittelm.	—	1 — 18	a-f.hi.mno.rst.uv.
21.	1¾	1¼	1	A. Mai	M. Oktb.	— —	— —	bräunlich	—	—	Frei	19 — 22	c-f.k.mno.st.uvx.
22.	1¾	1	¾	A. Mai	M. Oktb.	— grau	— —	—	—	—	—	1 — 22	a-f.i.mno.st.u-x.
23.	2	¾	6	A. Mai	A. Oktbr.	— bräunlich	glatt, grau	—	mittelm.	wenig	frei u. Schatt.	1 — 35	a-x.
24.	4	2½	[illegible]	A. Mai	E. Oktbr.	— —	— braun	flammig	hart	mittelm.	Frei	1 — 22	a-f.i.mno.rst.uv.
25.	2	2½	1½	M. Mai	M. Oktb.	borſtig, bräunl.	rauh, grau	gelblich	—	—	Schatten	1 — 18	a-e.i.m-q.st.uwx.
26.	3	1	[illegible]	E. April	A. Oktbr.	glatt, gelblich	—	weiß	weich	wenig	Frei	1 — 25	a-f.ik.nop.t.u-x.
27.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	E. April	A. Oktbr.	glatt, grün	— bräunlich	—	—	—	—	1 — 25	a-f.ik.n-q.st.u-x.
28.	3	[illegible]	[illegible]	E. April	A. Oktbr.	— gelb	— gelblich	—	—	—	—	1 — 25	a-f.ik.n-q.st.u-x.
29.	3½	[illegible]	[illegible]	M. Mai	A. Oktbr.	— braun	— braun	gelblich	—	—	Schatten	1 — 8	a-e.ikl.o.t.u-x.
30.	3	[illegible]	[illegible]	M. Mai	A. Oktbr.	— grau	glatt, grau	—	mittelm.	—	Frei	1 — 25	a-f.hi.m-q.st.u-x.
31.	3	[illegible]	[illegible]	E. Mai	M. Oktb.	— grün	— —	—	ſehr hart	mittelm.	—	1 — 22	a-f.hi.mno.st.v-w.
32.	2¾	[illegible]	[illegible]	E. Mai	E. Oktbr.	— grau	— —	—	— —	—	Schatten	1 — 8	a-e.i.mno.st.u-x.
33.	2½	1	[illegible]	E. April	A. Oktbr.	— —	— —	weiß	weich	wenig	frei u. Schatt.	1 — 22	a-f.hi.m-p.rst.u-x.
34.	4	1½	[illegible]	A. Mai	A. Oktbr.	glänz. braun	rauh, —	—	—	—	— —	1 — 18	a-f.ik.mno.st.uv.
35.	2	[illegible]	[illegible]	E. April	A. Oktbr.	— roth	glatt, braun	—	—	—	Frei	1 — 8	a-e.ik.o.t.u-x.
36.	3	2¼	[illegible]	E. April	A. Oktbr.	glatt, bräunl.	— grau	—	hart	mittelm.	Schatt. u. frei	1 — 22	a-f.i.m-q.rst.u-x.
37.	4	1½	3½	E. April	E. Sept.	— grau	rauh, —	gelb	—	—	— —	1 — 35	a-f.hik.m-q.rst.u-x.
38.	3½	1½	2½	A. Mai	E. Sept.	— —	glatt, —	—	—	—	Frei	1 — 8	a-e.h.mno.r.ux.
39.	2½	1½	1	A. Mai	M. Oktb.	— —	— —	hellbraun	—	—	—	1.3.4.19.23.	a-e.i.m.p.st.uvw.
40.	1½	1½	[illegible]	A. Mai	E. Oktbr.	— —	— —	gelblich	ſehr hart	ſehr	Schatten	1 — 17	a-e.hi.no.st.u-x.
41.	2½	1½	[illegible]	E. April	E. Oktbr.	rauh, bräunl.	rauh, —	—	hart	mittelm.	—	1 — 17	a-e.i.no.st.vw.
42.	2¼	1	3½	A. Mai	M. Oktb.	glatt, grünlich	glatt, —	weiß	—	—	—	1 — 8	a-e.i.mno.st.vw.
43.	1¼	[illegible]	[illegible]	Mai	E. Oktbr.	— braun	— —	gelblich	ſehr hart	—	Frei	1 — 22	a-f.ghi.m-p.st.uvw.
44.	2	[illegible]	[illegible]	A. Mai	M. Oktb.	— grau	— —	weißlich	—	—	—	1 — 24	c-f.i.mno.st.vw.
45.	2	1	[illegible]	E. April	Novemb.	— grün	— —	gelb	—	—	Schatten	1 — 8	a-e.ik.mno.st.uvw.
46.	2	1½	[illegible]	M. Mai	M. Oktb.	— grau	rauh, —	weiß	—	ſehr	—	1 — 8	a-e.i.mno.st.u-x.
47.	1½	[illegible]	[illegible]	M. Mai	E. Oktbr	— hellbraun	glatt, —	—	mittelm.	mittelm.	Frei	4. 19.23	a-e.ik.opq.t.u-x.
48.	2½	1	[illegible]	A. Mai	A. Oktbr.	— blutroth	— —	grünlich	ſehr	—	Schatten	1 — 22	a-e.i.m-p.t.v-w.
49.	1½	[illegible]	[illegible]	A. Mai	M. Oktb.	— grau	— —	gelb	—	—	—	1 — 25	a-f.hi.m-p.st.u-x.
50.	1¼	1¼	[illegible]	Mai	E. Oktbr.	— braunroth	— br. roth	gelblich	hart	—	—	1 — 8	a-e.ik.mno.uv.
51.	1	1	[illegible]	E. Mai	E. Oktbr.	glänz. br. roth	— braun	—	—	—	—	1 — 8	a-e.i.mno.st.u-x.
52.	4	3	1½	A. Mai	M. Oktb.	glatt, grau	— grau	—	—	—	—	1 — 8	a-e.ik.m-q.t.u-x.
53.	1¾	1	3½	M. Mai	E. Oktbr.	— grün	— —	weißlich	—	—	Frei	1 — 18	a-f.i.mno.st.uvw.
54.	2½	1	3½	A. Mai	E. Oktbr.	— —	— br. roth	—	—	—	—	1 — 18	a-f.i.mno.st.uvw.
55.	2½	1	[illegible]	A. Mai	M. Oktb.	— braun	rauh, ſchwärzl.	röthlich	weich	wenig	Schatten	1 — 8	a-e.ik.mno.t.u-x.
56.	2	1	[illegible]	A. Mai	A. Oktbr.	— röthlich	— grau	weiß	—	—	Frei	1—8. 19—22	a-e.ik.m-q.t.u-x.
57.	2½	[illegible]	[illegible]	A. Mai	A. Oktbr.	haarig, grau	glatt, grünlich	—	—	—	frei u. Schatt.	1—8. 19—22	a-e.ik.m-p.t.u-x.
58.	2½	[illegible]	[illegible]	E. April	E. Sept.	glatt, gelblich	rauh, br. grün	—	—	—	— —	1—8. 19—22	a-e.ik.m-p.t.u-x.
59.	1¾	[illegible]	[illegible]	A. Mai	A. Oktbr.	— grau	glatt, grau	—	—	—	Frei	1 — 25	a-f.ik.m-q.t.u-x.
60.	—	[illegible]	[illegible]	M. Mai	A. Oktbr.	— grün	— bräunl.	geflammt	hart	—	—	19 — 25	cdefgh.mno.st.u-w.
61.	1	[illegible]	2½	M. Mai	E. Oktbr.	— röthlich	— —	weißlich	—	—	—	1 — 18	a-f.i.mno.st.uvw.
62.	1½	[illegible]	2	M. Mai	M. Oktb.	— grün	— grau	—	—	—	—	1 — 18	a-f.i.mno.st.uvw.
63.	[illegible]	[illegible]	1	M. Mai	A. Oktbr.	— gelb	— braun	—	—	—	—	1 — 18	a-f.i.mno.st.uvw.
64.	1½	1½	[illegible]	E. April	A. Oktbr.	— grau	— grau	gelblich	—	—	Schatten	1 — 22	a-f.hi.pqrs.vw.
65.	2½	3½	1½	E. April	A. Oktbr.	— bräunlich	rauh, braun	—	—	—	—	1 — 8	a-e.ik.mno.t.u-x.
66.	2½	2½	2½	E. April	A. Oktbr.	— —	— —	—	—	—	Frei	1 — 22	a-f.hi.mno.st.vw.
67.	1	1¼	[illegible]	E. April	A. Oktbr.	— grau	— grau	weiß	—	—	—	1 — 22	a-f.hi.m-p.st.uvw.
68.	1	[illegible]	[illegible]	Mai	E. Oktbr.	ſtreifig, grün	ſtreif. braun	gelb	—	—	Schatten	19 — 22	c-e.h.mno.st.u-x.
69.	1½	[illegible]	[illegible]	A. Mai	M. Oktb.	glatt, br. roth	rauh, grau	weiß	weich	—	Frei	19 — 25	a-f.ik.m-q.t.u-x.
70.	1½	[illegible]	[illegible]	A. Mai	M. Oktb.	— grau	glatt, —	—	—	—	—	23 — 25	c-e.k.m-p.t.u-x.
71.	2	1	[illegible]	A. Mai	A. Oktbr.	— —	geriſſen, grau	—	hart	—	Schatten	1 — 8	a-e.i.mno.st.uvw.
72.	1½	¾	2	M. Mai	M. Oktb.	glatt, röthlich	— braun	—	—	—	—	1 — 8	a-e.i.mno.t.u-x.
73.	2	1	[illegible]	M. Mai	M. Oktb.	— grau	glatt, grau	gelblich	mittelm.	—	Schatt. u. frei	1 — 35	a-f.ik.mno.st.u-x.
74.	1¼	[illegible]	[illegible]	A. Juni	Novemb.	— röthlich	— ſchwarzbr.	—	—	—	Frei	1 — 8	a-e.ik.op.t.u-x.
75.	2½	[illegible]	[illegible]	E. April	Oktober.	— grau	— grau	weißlich	—	—	Schatten	1 — 18	a-f.i.mno.st.u-x.
76.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	M. Mai	E. Oktbr.	haarigt, grün	— rothbraun	—	hart	—	Frei	9 — 25	a-f.gh.mno.st.u-x.
77.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	M. Mai	M. Oktb.	ſtachl braun	ſtachl. —	—	—	mittelm.	—	1 — 18	a-f.i.mno.st.uvw.
78.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	M. Mai	M. Oktb.	ſtreifig —	glatt —	—	—	wenig	—	1 — 8	a-e.kl.pq.rt.x.
79.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	M. Mai	E. Oktbr.	glatt, grün	— bräunlich	—	—	—	Schatten	1 — 22	a-e.hi.oq.rst.u-x.
80.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	M. Mai	E. Oktbr.	haarigt, grün	— dunkelbr.	gelblich	—	—	Schatt. u. frei	19 — 25	c-f.gh.mno.st.u-x.
81.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Juni	=	uneben —	rauh, braun	br. flam.	ſehr	ſehr	Schatten	1 — 8	abce.ik.mq.t.u-x.
82.	1½	[illegible]	[illegible]	Juni	=	glatt —	glatt, grau	weißlich	—	—	—	1 — 8	a-e.i.mno.st.u-x.
83.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	A. Mai	=	braun, wollig	— braun	—	mittelm.	mittelm.	Frei	1 — 8	a-e.l.opq.t.x.
84.	2	1¼	2½	Mai	=	röthlich grün	— grau	grünlich	—	—	frei u. Schatt.	1 — 8	a-e.i.mno.st.u-x.
85.	1¾	[illegible]	1/16	Mai	=	glatt, grünlich	— grün	—	—	—	— —	=	Auf allerley Bäumen.
86.	1½	1½	1½	Mai	=	— —	rauh, hellbr.	—	—	—	Schatten	1 — 22	a-f.hi.mno.st.u-x.
87.	1½	1¼	1½	Mai	=	röthlich grün	glatt, grau	—	—	—	Frei	1 — 22	a-f.h.nop.st.u-x.
88.	[illegible]	[illegible]	1/16	Mai	=	— —	purpur	geblich	—	—	—	1 — 8	a-e.l.n-q.t.u-x.
89.	[illegible]	=	=	Juni	=	röthlich	braun	—	hart	—	—	9 — 25	b-f.h.nop.rst.u-x.
90.	[illegible]	=	=	Juni	=	—	—	—	—	—	Schatten	1 — 8	a-e.k.l.opq.rst.u-x.
91.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Juni	=	rothbraun	ſchwarzbr.	—	—	—	Schatt. u. frei	19 — 25	c-f.ghi.opq.t.x.
92.	1	[illegible]	[illegible]	Juni	=	—	grau	weiß	—	—	— —	1 — 8	a-e.ikl.op.t.x.
93.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Juni	=	grün	—	—	—	—	— —	19 — 25	cde.gh.mnopq.rst.vw.
94.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Mai	=	—	hellbraun	gelblich	—	—	— —	19 — 25	cde.gh.mno.st.u-x.
95.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Juni	=	rothbraun	rothbraun	—	—	—	Frei	1 — 22	a-e.kl.pq.r.u-x.
96.	[illegible]	=	=	E. April	Oktober.	gelbl. geſtreift	graubraun	bräunlich	—	ſehr	—	1—8. 19—23	a-e.i.o-q.rst.x.
97.	2	[illegible]	=	Mai	=	hellbraun	———	gelblich	mittelm.	mittelm.	frei u. Schatt.	19 — 25	c-f.ghi.m-p.st.u-x.
98.	[illegible]	[illegible]	=	Mai	=	graugrün	hellgrau	weiß	weich	mittelm.	Schatten	2 — 17	a-e.hi.nop.rst.ux.
99.	[illegible]	[illegible]	=	Mai	=	hellbraun	rothbraun	—	—	wenig	Frei	19 — 22	c-e.hi.opq.rst.ux.
100.	[illegible]	[illegible]	=	Mai	=	—	geriſſen, braun	gelbröthl.	hart	ſehr	Schatt. u. frei	19 — 25	c-f.ghi.mp.st.u-x.

Zweite Abhandlung.

Ueber
die erforderlichen
mathematiſchen Förſterkenntniſſe,
und
deren praktiſche Anwendung.

Erſter Abſchnitt.

Angewandte Meßkunſt oder Geometrie.

Erſtes Kapitel.

Von der Meßkunſt überhaupt.

§. 222.

Erklärung der Meßkunſt.

Die Geometrie, als ein Theil der Mathematik, iſt eine Wiſſenſchaft, vermöge welcher die Größen der Dinge, in ſoferne ſolche in unſere Sinne fallen, aus unwiderſprechlichen Gründen beſtimmet und feſtgeſetzet werden.

Sie theilet ſich in die theoretiſche und in die praktiſche. Die erſtere beſtehet in Erkenntniß der Eigenſchaften, die den Größen zukommen; die andere aber erforſchet die Größen der Dinge nach einem gewiſſen Maaße, vermittelſt der Werckzeuge.

§. 223.

Von den Größen überhaupt.

Die Größe eines Dinges kann auf dreierlei Weiſe theoretiſch und praktiſch betrachtet und ausgemittelt werden. Entweder —

a) nur in Anſehung ihrer **Länge** (ohne Breite und Dicke); oder

b) nur in Anſehung ihrer **Länge und Breite** (ohne Dicke); oder auch

c) in Anſehung ihrer **Länge, Breite und Dicke zugleich.**

Hieraus entſtehet eine dreifache Art der Ausmeſſung natürlicher Dinge. Sehen wir eine Sache nur nach ihrer Länge an: ſo wird die Art, ſolche zu meſſen, die **Linienmeſſung** genennet. Erwägen wir aber bei der Länge, zugleich auch die Breite eines Dinges: ſo überſehen wir ſolches als eine Fläche; daher heißet die Ausmeſſung derſelben, die **Flächenmeſſung**. Nehmen wir endlich Länge, Breite und Dicke zuſammen: ſo haben wir einen Körper, deſſen Ausmeſſung oder Beſtimmung ſeiner Größe den Nahmen **Körpermeſſung** führet.

Die praktiſche Anwendung dieſer drei Meſſungsarten durch Förſter, wird nun in den folgenden Kapiteln dieſes Abſchnittes, unter den nöthigen Einſchränkungen — ohne Vortrag der ganzen Geometrie gelehret werden.

Zweites Kapitel.

Von den Linien.

§. 224.

Erklärung der Linien.

In der Größenlehre oder Mathematik iſt die **Linie** eine Ausdehnung in die **Länge — ohne Breite und Dicke**, oder welche doch ohne Breite und Dicke

gedacht wird. Beſonders eine ſichtbare Länge dieſer Art, ſowohl als die äußerſte Gränze einer Fläche betrachtet, als auch an und für ſich allein — eine gezeichnete Linie.

Die **Linien** ſind ſehr **verſchieden**; es kommen aber **in gegenwärtiger Abſicht** nur in Betracht:

1) **Gerade Linien** von einem Punkt zum andern.

2) Die Zirkellinie, welche in allen Punkten gleichweit vom Mittelpunkte entfernt iſt.

Gerade Linien kommen beim gemeinen Forſt- und Jagdweſen vor:

a) Wenn der **Umfang** eines Ortes **von Punkt zu Punkt** gedacht oder abgeſtecket werden ſoll.

b) Wenn man einen geraden Strich von einem Punkt zum andern **quer durch** annimmt.

c) Wenn bei den Meſſungsarten der **Bäume** die Rede von **Länge**, Durchmeſſer und Seiten iſt.

Die Zirkellinie, kömmt **beim Förſter** und **Jäger** vornehmlich:

a) bei Betrachtung des **Umfanges der Bäume**;

b) bei **Aufnahme der Schiffholzbuchten**; und

c) beim Jagdzeugſtellen vor.

Andere krumme und Schlangenlinien kommen hier nicht in Erwägung; ſondern werden durch Zwiſchenpunkte abgetheilt, und dann entweder:

a) als ſo viel gerade Linien, oder als Stücke einer Zirkellinie betrachtet.

§. 225.

Linien abzuſtecken.

Bei Anlegung der Gehaue oder Schläge, ſowohl in eingetheilten als uneingetheilten Revieren, müſſen die **Schlagſcheidungslinien** gerade geführet werden.

Eben ſo werden auch **Pflanzſtriche, die Grabens um die Schonungen**, und die **Waſſerableitungsgrabens** von Diſtanz zu Diſtanz ſo viel als möglich **in geraden Linien** geführet. Einestheils gereichet es zur Ordnung und Zierde; anderntheils erſparet es Koſten; indem eine gerade Linie jederzeit **kürzer** als eine krumme, und durch Umwege von Punkt zu Punkt gelangende iſt.

Alle dergleichen Linien werden zuvörderſt **durch drei** gerade unten zugeſpitzte, wenigſtens ſechs Fuß hohe **Stäbe abgeſtecket**, welche ſich von Punkt zu Punkt dergeſtalt decken müſſen, daß beim Viſiren nur der nächſtſtehende Stab geſehen wird, ſolche angegebene Linie wird alsdann, durch richtige Einſteckung mehrerer Stäbe **beliebig verlängert**. Einige Uebung lehret die Vortheile dabei ſehr geſchwind.

Die **Linien an Baumſtücken**, werden entweder durch das **Abviſiren** oder **Aufzeichnen**, oder **Schnüren** bemerket. Letzteres dienet auch zur Abſteckung kurzer Linien in Saat- und Pflanzkämpen.

Eine **Zirkellinie**, wird durch die beſtimmte Eröffnung des Zirkels **um den Mittelpunkt** beſchrieben. Die Oeffnung des Zirkels macht den halben Durchmeſſer der Zirkellinie vom Mittelpunkt

bis zum Umfang aus. Vom Anfang durch den Mittelpunkt, bis wieder zum entgegengeſetzten Punkt im Umfange, wird der ganze **Durchmeſſer** gefunden, welcher ſich zur **Länge des Umfanges, beinahe wie 7 zu 22** verhält.

An der Erde werden die Zirkellinien durch die Schnur gezogen: und dieſes kömmt nur bei der Jagd vor.

§. 226.

Vom Längenmaaß.

Unſere Längen, betreffen alſo **Diſtanzen,** entweder —

a) **an der Erde,** von Punkt zu Punkt; oder

b) **am Holze.**

Jedes Land hat ſein **eigenes** Maaß, dergleichen Längen zu beſtimmen; wornach man ſich allezeit richten muß, um verſtändlich zu ſeyn.

Bei dem **Königl. Preußiſchen geſammten Forſtweſen** iſt der **Rheinländiſche Fuß** *) das **Normallängenmaaß.**

Zu Meſſung der Längen und Flächen in den Forſten, werden 12 Rheinländiſche Fuß für eine Ruthe Längenmaaß gerechnet.

*)

1	Fuß	Rheinländiſch	thut	$139\frac{1}{2}$	Linien Pariſer.
46	—	———	—	51	Fuß Holländiſch.
34	—	———	—	35	— Engliſch.
70	—	———	—	74	— Schwediſch.
9	—	———	—	10	— Leipziger. (auch Spaniſch.)
30	—	———	—	31	— Nürnberger.
62	—	———	—	71	— Rigaiſch.
151	—	———	—	149	— Wiener.
454	—	———	—	457	— Breslauer.

Eine ſolche Ruthe wird der Bequemlichkeit wegen, bei den geometriſchen Ausmeſſungen und deren Berechnung in 10 gleiche Theile oder Dezimalfuß, jeder derſelben in 10 gleiche Theile oder Dezimalzoll, dieſer aber in 10 Linien getheilet.

Dergleichen Meſſungen — geſchehen entweder

a) vermittelſt einer ordentlichen, 5 Ruthen (oder 50 Dezimalfuß, oder 500 Dezimalzoll) haltenden **Meßkette**; oder

b) durch eine hölzerne **Meßruthe**, welche 12 Rheinländiſche Fuß lang, in 10 Theile oder Dezimalfuß, und jeder wieder in 10 Dezimalzoll getheilet iſt; oder

c) durch eine **Schnur** von beliebiger, aber richtiger Länge nach obigen Grundſätzen.

(Um das Einlaufen zu verhüten, muß ſolche Schnur links gedrehet, durch Leinöhl und ſodann durch zerlaſſenes Wachs gezogen ſeyn.)

Bei Vermeſſung des Holzes, ſowohl in Abſicht der Länge als der Stärke, liegt der **Rheinländiſche Fuß**, welcher aber in **12 Zolle getheilet** iſt (oder das Duodezimalmaaß), zum Grunde.

Eine **Länge an der Erde**, hat alſo ſo und ſo viel **Ruthen** (à 12 Rheinländiſche Fuß), und **Dezimalfuß** (als Zehntheile obiger Ruthe), und **Dezimalzolle** (als Zehntheile eines Dezimalfußes).

Die **Länge eines Baumes** oder Stückes Holz hingegen, hat ſo und ſo viel **Rheinländiſche Fuß**, **Rheinländiſche Werkzoll** als Zwölftheile eines Rheinländ. Fußes; desgleichen **auch die Stärke**, entweder nach dem Umfange, oder nach dem Durchmeſſer deſſelben, oder nach den Seiten eines eckigten

Körpers gerechnet. Der **Werkzoll** wird weiter in **Viertel** getheilet.

§. 227.

Linien zu meſſen.

Die Beſtimmung der **Längen**, zu weitern Berechnungen, Koſten- auch Nutzungsanſchlägen, geſchiehet durch Meſſen, nach dem landüblichen, vorſtehend erklärten, verſchiedenen Maaße.

Eine **an der Erde** abgeſteckte Linie vermittelſt der Kette zu meſſen: — ſteckt man durch den äußerſten Ring derſelben einen ſpitzigen Stab mit einem unten angebrachten Querriegel. Dieſer Stab wird in den Anfangspunkt der Linie gehalten, ein Anderer ziehet die Kette gerade darauf aus, und gehet damit durch denjenigen zurechte gewieſen gerade vorwärts, welcher den Kettenſtab hält; da, wo die Kette aufhöret, ziehet er ſolche auf der Erde ſteif an, und ſteckt ein kurzes, ſpitziges Stöckchen, deren er wenigſtens 10 Stück im Vorrathe hat, in den letzten großen Ring, den er in der Hand hat, ein. Beide heben auf, und gehen wieder gerade vorwärts, bis der Kettenſtab da wieder eingeſtellet werden kann, wo der Kettenzieher den kleinen Stock geſtecket hatte. Dieſen ziehet der Meſſer aus, und nimmt ihn in Verwahrung, und ſo gehet es immer weiter, ſo lang die Linie iſt. Am Ende werden die Stöcke, welche von 5 zu 5 Ruthen ausgeſtecket und wieder aufgenommen waren, zuſammengezählet, der Uebérreſt aber, an Ruthen, Dezimalfuß, Dezimalzollen, wird dazu gezählet, und die gemeſſene Länge notiret.

Auf eine ähnliche Art verfährt man mit der Schnur und mit der Meßruthe.

Die Länge der Baumſtücke, wird mit dem Fußſtock gemeſſen und notiret

Die Stärke wird entweder vermittelſt eines, in Duodezimalzolle getheilten Pergamentriemens in Abſicht des Umfanges nach Zollen gemeſſen, und daraus der Durchmeſſer durch die Regel de tri geſucht und gefunden — dergeſtalt:

Der Umfang wäre 66 Zoll, wie lang iſt der Durchmeſſer?

22 Zoll Umfang geben 7 Zoll Durchmeſſer, was geben 66 Zoll Umfang?

7 (multipl.

div. 22) 462 | 21 Zoll Durchmeſſer.

Oder der Durchmeſſer wird auf der abgeſägten Fläche mit dem Zollſtock gemeſſen. Soll hieraus der Umfang geſucht werden, ſo wird die Rechnung verkehrt angeſtellt; nehmlich:

7 Zoll Durchmeſſer geben 22 Zoll Umfang, was geben 21 Zoll Durchmeſſer?

22 (multipl.

42

42

div. 7) 462 | 66 Zoll Umfang.

Die Seiten oder eckigten Holzkörper, als der behauenen Balkenſtücke und der Klafterſtöße — werden vermittelſt des Fußſtockes nach Rheinländiſchen Füßen und Duodezimalzollen gemeſſen und notiret.

Drittes Kapitel.

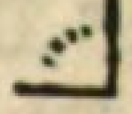
Von den Winkeln.

§. 228.

Erklärung der Winkel.

Nach gegenwärtiger Abſicht iſt unter einem **Winkel** derjenige **Ort** zu verſtehen: **wo zwei ſich gegen einander neigende Linien zuſammenſtoßen.**

Solche Winkel ſind entweder:

a) **rechte;** wenn ſich die Linien ſenkrecht auf einander neigen ; oder

b) **ſpitzige;** wenn ſich die Linien unter ſenkrecht zuſammenneigen ; oder

c) **ſtumpfe;** wenn ſich die Linien über ſenkrecht zuſammenneigen .

Alle dergleichen Winkel **kommen vor:**

1) **An der Erde,** in jedem Falle — da ein Schlag, eine Schonung, ein Saat- oder Pflanzkamp — oder ſonſt ein Ort abgeſtecket oder gemeſſen wird.

2) **Beim Holze,** ſowohl an bearbeiteten einzelnen Stücken, wie auch an zuſammengeſetzten Holzkörpern, als Klaftern, Maltern, Haufen, Faden u. dergl.

3) **Bei Meſſung der Höhen ſtehender Bäume:** wobei die Grundlinie oder Baſis, ſich mit der geraden Linie des Baumes recht-

winklicht zuſammenneiget; woraus noch insbeſondere, ſowohl oben am Baume, als unten am Ende der Baſis, oder beim Stande, ſpitzige Winkel entſtehen.

§. 229.
Winkel abzuſtecken und zu meſſen.

Um **Winkel beſtimmen, abſtecken und meſſen zu können,** hat man den **Zirkelbogen** vom Mittelpunkte aus — in 360 **Theile** oder Grade **gebracht.** Der **halbe Zirkelbogen** oder die halbe Scheibe vom Durchmeſſer hält alſo 180, das **Viertel** aber 90 Grad: welche einen **rechten Winkel** nach der Mitte des Durchmeſſers angeben, indem die Linie aus dem Umfange ſich ſenkrecht in die Mitte des Durchmeſſers neiget.

Der vorher erwähnte **ſpitzige Winkel** hält alſo **unter** 90, der **ſtumpfe** aber **über** 90 **Grad.**

Je ſpitziger ein Winkel iſt, je geringer iſt ſeine Oeffnung, und je weniger hat er Grade; je mehr er ſich aber dem rechten Winkel nähert, je weiter wird die Oeffnung, und folglich wird die Zahl der Grade von 1 nach 90 größer.

Sobald ein ſtumpfer Winkel (über 90 Grade) vorkömmt, ſo wird er immer ſtumpfer, je weiter ſeine Oeffnung iſt, und je mehr ſie ſich von 90 nach 180 Graden nähert. Am gewöhnlichſten kömmt bei den gemeinen Forſtverrichtungen der rechte Winkel vor.

Um einen **rechten Winkel an der Erde abſtecken** zu können, muß man ſich eines Werkzeuges bedienen, auf welchem als einer Scheibe die Eintheilung richtig geſchehen, und durch 5 gerade Stifte ⁘

(die zum Abviſiren dienen) bemerket worden iſt. Dieſe Scheibe wird auf einem ſpitzigen Stocke befeſtiget, der in dem Punkte eingeſtecket wird, aus welchem ein rechter Winkel gegeben, und wornach die Linie durchgeſtecket werden ſoll.

Hierzu wird die eine Reihe von 3 Stiften nach der Grundlinie gerichtet; hieraus ergiebt ſich von ſelbſt durch die andere Reihe Stifte über Kreuz — der rechte Winkel — der abgeſtecket, und die Linie, welche durch Stäbe beliebig verlängert werden ſoll.

Mit mehreren Umſtänden iſt das im gemeinen Forſthaushalte nicht vorkommende **Abſtecken und Aufnehmen der ſpitzigen und ſtumpfen Winkel** verknüpft, wozu wenigſtens ordentliche, in 180 Grad eingetheilte Halbſcheiben mit 2 feſten und 2 beweglichen Durchſichten gehören; welches aus der Geometrie gelehret, und ordentlich gelernet werden muß *).

Zum Auftragen und Abnehmen der rechten Winkel an Balkenſtücken und Klafterſtößen, überhaupt, **bei ſehr kurzen Diſtanzen:** auch an der Erde zu ordentlicher Abtheilung der Saat- und Pflanzbeete bedient man ſich zu Erſtern — kleiner metallener, und zu letzterm Behuf großer hölzerner Winkelmaaße.

§. 230.

Höhen zu meſſen.

Der **geübte Forſtmann** beurtheilet mit ziemlicher Richtigkeit **die Höhe** der ſtehenden Bäume

*) Hierzu findet man deutliche Anweiſung in Vierenklee mathematiſchen Anfangsgründen der Arithmetik und Geometrie: für diejenigen, welche ſich dem höchſtnöthigen Forſtweſen auf eine vernünftige und gründliche Weiſe widmen wollen, 8. Leipzig 1767.

nach dem Augenmaaße. Um aber ſolches zu erlangen, ohne daß die Forſten das Lehrgeld dazu hergeben müſſen: ſind Unterricht, Luſt und Uebung an beſtimmten Höhen zuvörderſt erforderlich.

Auf eine wiſſenſchaftliche Art geſchiehet es nach Regeln, welche die theoretiſche Geometrie lehret; auf eine mechaniſche aber, durch dasjenige Werkzeug, welches vermittelſt des Buches: von Burgsdorf Beiträge zur Erweiterung der Forſtwiſſenſchaft durch Bekanntmachung eines Holztaxationsinſtrumentes und deſſen leichten vielfachen Gebrauches, 8. Berl. 1780. (10 Gr.) zu brauchen gelehret worden iſt *).

Um die Uebung zu erlangen, nach dem Augenmaaße die Höhe der Bäume zu ſchätzen: bedienet man ſich eines gerade aufgerichteten ſehr hohen, ſtarken, rauhen, und nur auf einer Seite beſchlagenen, von der Erde bis in die Spitze auf der glatten Fläche von Fuß zu Fuß ſichtbar eingetheilten Stammes. Die Füße, welche wieder in Viertel unterſcheidend getheilet ſind, werden von unten auf mit ihren Zahlen groß und ſichtbar beſchrieben. Indem man nun an der runden Seite eine Höhe in Gedanken abſchätzet, ſo findet man gleich beim vorſichtigen Herumſehen, ob man richtig geſchätzet, oder um wie viel man gefehlet habe.

Dergleichen ſimpeles Ding, ſollte zur Uebung der jungen Leute in dem ſo nöthigen guten Augenmaaße billig bey jedem Forſtbedienten gefunden werden, der ſich mit Lehrlingen befaſſen will. Wird an dieſer

*) Noch mehr davon, ſiehe: Beiträge zur Forſtwiſſenſchaft aus der praktiſchen Geometrie von C. W. H. (Hennert.) mit 11 Kupfern, 8. Leipzig 1783.

dieſer langen Stange oben eine Rolle angebracht, durch ſolche eine viermal ſo lange Schnur doppelt gezogen, und an dieſe ein um die Stange ſich bewegender eiſerner Ring mit zwei gegeneinander oben über ſtehenden Oehren angebunden: ſo kann man auf der unbezeichneten Fläche der Stange eine Höhe beliebig annehmen, ſolche taxiren, und nach der eingetheilten Fläche ſich und andere überzeugen, wie man die Höhe geſchätzet habe.

Wegen des Einlaufens und Verfaulens muß dieſe Schnur ſo zubereitet werden, wie oben in Abſicht einer Meßſchnur gelehret worden iſt.

Viertes Kapitel.

Von den Flächen.

§. 231.

Erklärung der Flächen.

Die Fläche iſt eine Größe, nach der Länge und Breite, ohne alle Dicke; folglich eine jede Ausdehnung in die Länge und Breite, welche einen Umfang hat, und entweder in gerade Linien und mancherlei Winkel, oder in krumme Linien ohne Winkel eingeſchloſſen und beſtimmt iſt.

Die Flächen ſind alſo, entweder

a) eckigt; oder

b) rund; oder

c) rundlich.

Die eckigten Flächen ſind entweder 1) rechtwinklicht, oder 2) mit ſpitzigen oder ſtumpfen Winkeln — aus geraden, auch wohl krummen

Linien beſchrieben; erſtere ſind entweder gleichſeitig viereckigt, oder länglich-viereckigt; letztere aber dreyeckigt, oder mehreckigt.

Die runden Flächen haben einen Mittelpunkt; um welchen der Umfang ſich gleich weit von ihm beſchreibet.

Die rundlichen Flächen hingegen, haben einen Umfang, welcher ſich dem Mittelpunkt verſchieden nähert und davon entfernet.

Dergleichen Flächen überhaupt — kommen ſowohl an der Erde als am Holze vor.

An der Erde, zum Beiſpiel: Ein Eichelkamp ꝛc., welcher in vier rechten Winkeln (jeder von 90 Grad) und in vier gleich lange, gerade Seiten eingeſchloſſen iſt, macht eine rechtwinkelichte, gleichſeitige Fläche aus.

Ein Gehau oder Schlag, ſo in vier rechten Winkeln, zwei kurzen und zwei langen Seiten beſchrieben iſt, ſtellet eine rechtwinklichte ablange Fläche vor.

Ein Revier, deſſen Umfang verſchiedene Winkel, und verſchieden lange Linien hat, ſtellet eine unregelmäßige, eckigte Fläche vor.

Beim Holze ſind nun ebenfalls ſowohl eckigte als auch runde und rundliche Flächen zu betrachten. Z. B.

Eine Klafter dreifüßiges Klobenholz hat zwei Flächen, deren jede in vier rechten Winkeln, und in vier Seiten, jede von 6 Fuß lang, eingeſchloſſen ſeyn ſoll.

Ihre andern Flächen an der Seite, ſtellen ablange Flächen vor; indem dieſe zwar auch aus vier rechten Winkeln, aber nur von zwei ſechs Fuß lan-

gen, hingegen von zwei kürzern, 3 Fuß langen Seiten beſchrieben werden.

Ein **beſchlagenes Stück Holz** hat ſeine verſchiedenen eckigten Flächen in gleicher Art. Dieſe ſind entweder lange Flächen, oder Grundflächen (an den Stamm- und Zopfenden).

Ein **unbeſchlagener Baum** oder Baumſtücke, hat nach ſeiner natürlichen Eigenſchaft entweder runde oder rundliche Grundflächen an den Stamm- und Zopfenden. Der Rindentheil iſt die Oberfläche, welche in Linien vom Stammende nach dem Zopf-Ende gedacht wird, deren Länge, die Länge des Stückes iſt, und deren Breite durch den Umfang des Stückes beſtimmet wird.

§. 232.

Flächen zu beſchreiben und abzuſtecken.

Die vorausgegangene Erklärung der geraden und Zirkellinien, ſo wie die der Winkel und der Flächen überhaupt: werfen ein Licht auf die **Abſteckung** oder **Umſchreibung der Flächen** ſelbſt.

Beim Abſtecken der Linien und Winkel, ſind bereits die Regeln gegeben — eine Ecke einer rechtwinklichten Fläche abzuſtecken, und die Linien zu verlängern. Wird dieſes in dem äußerſten Punkt der Linie wiederholt, und gleichfalls bis zum Schluß der noch offenen Figur fortgeſetzt, ſo entſtehet dadurch innerhalb der Linien eine **rechtwinkelichte Fläche**, welche beliebig gleichſeitig oder länglich werden kann, je nachdem die entgegengeſetzten Seiten beſtimmet worden ſind.

Sobald man ſich aber mit ſpitzigen oder ſtumpfen Winkeln befaſſet, ſo ſetzet die Sache eine nähere Kenntniß der Geometrie ſelbſt voraus, welche über den Endzweck des gegenwärtigen Lehrbegriffes iſt, und aus dem oben angezeigten Buche — **Vierenklee** ꝛc. gelernet werden kann.

Die **runden Flächen**, welche, an der Erde abzuſtecken, hier nicht vorkommen: ſind die **Grundflächen der roben Bäume.**

Sie werden entweder **aus dem Umfange, oder aus dem Durchmeſſer** beſtimmet und beſchrieben.

Die **rundlichen Baumflächen** werden durch Rechnung auf runde verglichen; indem der Durchmeſſer über kreutz gemeſſen, alsdann addiret, und ſodann halbiret wird. Hieraus entſtehet beinahe der wahre Durchmeſſer einer Zirkelfläche, welche ſo groß als die obgedachte rundliche Fläche iſt.

§. 233.
Vom Flächenmaaß.

Das **Flächenmaaß**, iſt ſo wie die Fläche ſelbſt, aber ſchon beſtimmt — eine Ausdehnung in die Länge und Breite, ohne Dicke; welche **gedacht wird**, und wornach andere Flächen von gleicher Natur in Anſehung ihrer Größe ausgemittelt und beſchrieben werden.

Ein ſolches Flächenmaaß iſt das Längenmaaß ſelbſt, in Anſehung der Länge und der Breite multiplizirt oder quadriret; und man nennet es alsdann

Quadratmaaß, und die dazu erforderliche leichte Multiplikationsberechnung — die Quadratrechnung.

Da alſo bei den Längen — bereits, die, in den Preußiſchen Staaten gewöhnliche Meßruthe für Forſtgrund mit ihrer Dezimaleintheilung; ſo wie der Rheinländiſche Fuß mit ſeinen 12 oder Duodezimalzollen zum Holzmeſſen erkläret worden: ſo wird ſolches hier nur auf Meſſung der Flächen anzuwenden ſeyn.

Das Normalmaaß zu Flächen bei uns, iſt die Quadratruthe; das iſt eine Fläche, welche zwiſchen 4 rechten Winkeln eine Ruthe lang, und eine Ruthe breit iſt.

Da die Ruthe in 10 Dezimalfuß getheilet iſt, ſo folgt, daß, wenn die beiden Seiten, jede von 10 Fuß, mit einander (10mal 10) multipliziret werden, 100 Quadratfuß, als der Fußinhalt einer Quadratruthe, herauskommen.

Da nun auch wieder der Dezimalfuß der Ruthe in 10 Dezimalzolle getheilet iſt, ſo folgt: daß jeder Quadratfuß durch die Multiplikation der Zolle in die Länge und Breite 100 Quadratzoll, mithin jede Quadratruthe — 10,000 Quadratzoll enthalten müſſe.

Dergleichen Quadratruthen, werden beim Forſtweſen in ſämtlichen Königlichen Staaten, 180 auf einen Morgen (Acker) gerechnet; welches eine rechtwinklichte Fläche ausmacht, die z. B. 15 Ruthen lang, 12 Ruthen breit iſt; aber auch

nur eine Ruthe breit, und 180 Ruthen lang ſeyn kann *).

Wenn man ſich nun eine Forſtfläche gedenket, ſo geſchiehet es in Abſicht ihrer Größe nach ſolchen Morgen, oder nach ſo vielmal 180 Quadratruthen, welche in der Fläche eines Morgens Raum finden.

Der Ueberreſt jeden Theiles, der nicht einen vollen Morgen Inhalt hat, wird durch die übrigen Quadratruthen angemerket. Der Ueberreſt, der keine volle Ruthe mehr hält, wird durch die darin Platz findenden Quadratfüße beſtimmt; und ein gleiches geſchiehet am Ende mit dem Reſte, der keinen vollen Quadratfuß hat, und welcher nach denen darin Raum findenden Quadratzollen angegeben und berechnet wird.

Bei den überſchläglichen Ausmeſſungen auf dem Boden kömmt es auf die Zolle nicht an.

*) Tabelle von den verſchiedenen Längen und Breiten eines Morgen von 180 Rheinländiſchen Quadratruthen:

In Rheinländiſchen Ruthen.		In ordinair. Schritten 5 auf die Ruthe.	
Länge.	Breite.	Länge.	Breite.
180 Ruthen.	1 Ruthen.	900 Schritt.	5 Schritt.
90 —	2 —	450 —	10 —
60 —	3 —	300 —	15 —
45 —	4 —	225 —	20 —
36 —	5 —	180 —	25 —
30 —	6 —	150 —	30 —
20 —	9 —	100 —	45 —
18 —	10 —	90 —	50 —
15 —	12 —	75 —	50 —
13 — 4 F. 1 Z.	13 — 4 Fuß	65 —	65 —

Hingegen haben wir bei den **Holzvermeſſungen** mit lauter Füßen und Duodezimalzollen zu thun; welche leztern beſonders in Abſicht der Stärke, auf den körperlichen Inhalt der Stücke — von Wichtigkeit, und alſo genau zu nehmen ſind.

Da bei dieſen Meſſungsarten hier das **Duodezimalmaaß** des Rheinländiſchen Fußes mit 12 Zollen behalten wird, ſo hält ein **Rheinländiſcher Quadratfuß**, durch 12mal 12 Zolle multiplizirt, 144 **Rheinländiſche Quadratzolle.**

§. 234.

Flächen zu meſſen und zu berechnen.

Um **Flächen** zu meſſen und zu berechnen, muß man ſie entweder als

a) **Dreyecke**, oder
b) als **Vierecke**, oder
c) als **Zirkelflächen**

gedenken.

Die **Dreyecke** kommen bei ſolchen Figuren vor, welche entweder nur von drey, oder von vier nicht rechten, oder von fünf und mehrern Winkeln beſchrieben ſind.

Die leztern müſſen zuvörderſt aus ihren Ecken durch Durchſchnitte in lauter Triangel getheilet werden.

Die **längſte Seite** eines jeden Triangels, iſt ſeine **Grundlinie** oder Baſis; aus dem entgegenſtehenden ſpitzigen oder ſtumpfen Winkel, wird eine **Perpendikularlinie** bis in die Baſis gefället, welche mit dieſer 90 Grad macht.

Dieſe Grundlinie wird nach Längenmaaß gemeſſen und notiret; ſodann auch die Perpendikularlinie desgleichen.

Dieſe beiden gefundenen Längen multipliziret man am leichteſten unter einander, dergeſtalt: daß der beliebige Multiplikator vorher halbiret wird.

Das Produkt iſt der Flächen- oder Quadrat-Inhalt des Dreyeckes. Man hat in der Geometrie noch verſchiedene Methoden, dergleichen Inhalt zu finden.

Die rechtwinkelichten, viereckigten Figuren mit vier oder zwei gleichen Seiten, werden geradezu — in Abſicht der Länge und der Breite gemeſſen. Die beiden Längenmaaße werden mit einander multipliziret; Ruthen mit Ruthen, Fuß mit Fuß, und Zolle mit Zollen; und es erſcheinet daraus der Quadratinhalt an Ruthen, Fuß, Zollen; indem die gefundenen Zahlen von der Rechten zur Linken in Klaſſen getheilet, und für jede an Quadratmaaß zwei Zahlen gegeben werden; anſtatt beim Längendezimalmaaß für eine Klaſſe nur eine Zahl von der Rechten zur Linken gegeben wird.

Nachdem nun eine ganze Fläche aus mehreren Triangeln und Vierecken beſtehet, und speziel berechnet worden iſt, ſo müſſen die Summen unter einander angeſetzet und ſodann addiret werden. Das Produkt — iſt der Quadratinhalt der ganzen Fläche.

Anders verhält es ſich hingegen mit dem Duodezimalmaaß bei Vermeſſung und Berechnung der Baumſtücke.

An behauenen Hölzern, wird der Quadrat-Inhalt der als Vierecke zu betrachtenden Grundflächen durch Vermeſſung der langen und kurzen Seiten derſelben und deren Multiplikation mit einander gefunden.

Zum Exempel: ein Stammende habe 25 Zoll zur langen, und 21 Zoll zur breiten Seite; wie viel iſt der Quadratinhalt der vierkantigen Grundfläche?

25
21
25
50
525 Quadratzoll.

Da nun aber ein Quadratfuß vorgelehrtermaßen 144 Quadratzoll (nach Duodezimalmaaß) hält; ſo folgt: daß die Fläche von 525, durch 144 dividirt = 3 Quadratfuß 83 Quadratzolle halte.

Eine runde, oder **Zirkulgrundfläche**, nach ihrem Quadratinhalt zu meſſen und zu berechnen, geſchiehet: wenn zuvörderſt der Diameter oder Durchmeſſer, vermittelſt des Zollſtockes an gefällten Bäumen, und durch ein einem Schuſterleiſten ähnliches, mit einem Schieber verſehenes, eingetheiltes Inſtrument an ſtehenden Bäumen gemeſſen wird.

Da nun aber **die wenigſten Baumflächen ganz rund** ſind, ſo geſchiehet die Meſſung, wie vorher gelehret worden, über kreutz: und beide Durchmeſſer werden verglichen; folglich alsdann erſt die Flächen als ganz runde betrachtet.

Aus dieſem wahren Durchmeſſer, ſuchet man den Umfang ſeiner runden Fläche nach dem ſchon gelehrten leichteſten Grundſatze durch die Regel de tri, da er ſich zum Umfang wie 7 zu 22 verhält.

Weiß man den Umfang, ſo **multipliziret** man, um den Inhalt der Zirkelfläche zu finden, denſelben,

mit dem vierten Theil des vorher gemeſſenen Durchmeſſers, oder der ganze Durchmeſſer wird mit dem vierten Theil des Umfanges multipliziret, welches gleichviel iſt.

Das Produkt — giebt den Quadratinhalt der runden Fläche, ſo genau als es nach den Abſichten beim Forſtweſen verlangt werden kann.

Die Nutzanwendungen dieſer Berechnungen werden ſich in den folgenden Kapiteln bei der Körpermeſſung erklären; und es iſt hier noch kürzlich anzuführen: wie die Grundfläche eines runden Baumes mit der Grundfläche des daraus zu hauenden Vierkantes, oder Balkenſtückes in Verhältniß ſtehe.

Der Durchmeſſer der runden Fläche, verhält ſich nehmlich zu jeder Seite eines darin zu verzeichnenden Viereckes, wie 7 zu 5; hat alſo das vorher zum Beiſpiel berechnete vierkantige Stück

zwei lange Seiten von 25 Zoll;
zwei kürzere „ „ 21 Zoll;

ſo werden dieſe addiret:

halbiret: 2) 46

23

welches die wahre Länge jeder Seite des rechtwinklichten, gleichſeitigen Viereckes giebt.

Will man nun wiſſen, wie ſtark der Baum im Runden ſeyn müſſe, um dergleichen Balkenſtärke im Viereck von 23, oder im Ablangen — von 25, 21 Zoll zu geben, ſo rechnet man:

5 giebt 7, was geben 23?

$$\begin{array}{r} 7 \\ \hline 5)\ 161 \\ \hline 32\frac{1}{5} \end{array}$$

Zoll Diameter.

Will man hingegen aber wiſſen, wie ſtark ein viereckigtes Balkenſtück aus $32\frac{1}{5}$ Zoll Durchmeſſer des rohen Baumes werden könne; ſo wird die Rechnung verkehrt angeſtellt; und es heißet:

$$7 - 5 - 32\tfrac{1}{5}?$$

Produkt: 23 für jede Seite.

Dieſes alles kann nach den obigen Grundſätzen ſehr leicht auf die Berechnung des Quadratinhaltes, und der Verhältniſſe deſſelben angewendet werden.

Fünftes Kapitel.

Von den Körpern überhaupt, und den eckigten Körpern insbeſondere.

§. 235.

Erklärung der Körper überhaupt.

Bei den zu meſſen- und zu ſchätzenden Objekten des Forſtweſens, verſtehet wan unter einem Körper: eine umgränzte, ſtetige Größe, von Länge, Breite und Dicke zugleich; welche folglich nach allen Gegenden ausgedehnet iſt.

Dieſes kömmt beim Holze vor; welches entweder als einfache, oder als zuſammengeſetzte Körper nach Umſtänden und nach den Regeln der Meßkunſt betrachtet werden muß.

Dergleichen **Holzkörper**, ſind entweder —

a) **eckigt**; oder

b) **rund**;

entweder überall **gleichſeitig**, oder **lang**.

Unter **dichten, eckigten Körpern** verſtehen wir einzelne, eckigt bearbeitete Baumſtücke; unter **zuſammengeſetzten**, eckigten Körpern — mit Zwiſchenräumen, die Klafter- Malter- Haufen- und Fadenſtöße von verſchiedener Größe und Inhalt.

Als **runde Körper** werden

a) die unbearbeiteten rohen Klötze, Blöcke, Bauſtücke in verſchiedener Länge gekürzt; folglich mit zwei Grundflächen, der einen auf dem Stamm- der andern auf dem Zopfende.

b) Die ſtehenden oder abgehauenen ganzen Bäume bis in ihre äußerſte Spitze, folglich nur mit der Stammgrundfläche — ſämtlich von ſehr verſchiedener Stärke — betrachtet.

Alle dieſe eckigten und runden **Holzkörper**, **vergleichen ſich** — entweder

1) dem **Würfel**; oder

2) dem **Balken**; oder

3) der **Walze**; oder

4) dem **ſpitzigen Kegel**.

1) Unter einem **Würfel** verſtehen wir einen regulären Körper, der recht viereckigt; überall gleichſeitig iſt, folglich ſechs gleich große Flächen hat.

2) Der **Balken** hat rechtwinkelichte, entweder von gleichen, oder von ungleichen Seiten umgebene Grundflächen. Der Körper iſt länger als die Seiten der Grundflächen. Wenn die obere Grundfläche nicht ſo groß als die untere iſt, ſo werden entweder die Seiten, oder der Quadrat-

Inhalt beider Grundflächen durch Rechnung verglichen; indem beide addiret, das Produkt aber halbiret werden kann, wodurch ſich die mittlere ergiebt. Dieſes gilt ſowohl für gerade als gebogene Balkenſtücke.

3) Die **Walze** hat zwei runde Grundflächen, deren beide Durchmeſſer gleich lang ſind. Der Körper iſt übrigens gerade, und von verſchiedener Länge.

Die Baumſtücke, deren obere Grundfläche nicht ſo groß als die untere iſt, werden deswegen doch als Walzen angeſehen, indem die beiden Durchmeſſer, oder der Quadratinhalt beider Grundflächen addiret, halbiret und dadurch verglichen werden. Auch dergleichen krumme Stücke ſind als Walzen zu betrachten, ſobald ihre Länge berichtiget iſt.

4) Der **ſpitzige Kegel** iſt ein langer, runder Körper mit einer ebenen runden Grundfläche, oben aber mit einer Spitze ohne Grundfläche; wie jeder ganzer Nadelholzſtamm zu betrachten iſt: er mag gerade oder krumm ſeyn. Hat hingegen das Stammende bis auf eine gewiſſe Länge, eine gleiche Stärke, ſo wird ein ſolcher Baum nach zweyen Stücken, erſtlich, unten — als eine Walze, und der Obertheil als ein ſpitziger Kegel betrachtet.

Die eckigten Körper, nehmlich diejenigen, welche ſich unter Würfeln- und Balckenſtücken gedenken laſſen, ſtehen mit den runden, von welchen in einem beſondern Kapitel gehandelt werden wird, in einem Verhältniß, welches im vorhergehenden Paragraph in Abſicht der Grundflächen erkläret worden iſt.

§. 236.

Vom Körpermaaße.

Da die geometriſch zu betrachtenden **Körper** — ſtetige Größen ſind, welche Länge, Breite und Dicke zugleich haben, ſo folgt: daß man, um ſolche Gröſſen zu finden, und mit andern Körpern zu vergleichen, den Inhalt — nach Längen und Breiten, folglich **Flächenmaaß zuvörderſt ſuchen** — und **durch die Dicke berichtigen** müſſe.

Die Vergleichung der Größen unſerer **Holzkörper**, geſchiehet **nach dem landüblichen Normalkörpermaaße**, dem **Cubikfuß**, welches ein **Würfel** oder Cubus iſt, der **einen Rheinländiſchen Fuß lang**, eben ſo **breit** und eben ſo **dicke** iſt.

Die Berechnung, durch welche das gefundene Maaß der Körper auf eine Anzahl Cubikfuß beſtimmet wird, heiſſet die **Cubikrechnung**, und beſtehet aus allen vorhergehenden Multiplikationen der Länge mit der Breite, welches Produkt demnächſt auch mit der ganzen, bei ſpitzigen Körpern aber, nur mit dem dritten Theile ihrer Länge multipliziret und alſo kubiret wird.

So wie bei Meſſung der Längen der Rheinländiſche Fuß in zwölf Werkzoll getheilet iſt, woraus beim Flächenmaaße, 144 Quadratzoll zum Quadratfuß erfolgen; ſo **enthält ein Cubikfuß**, indem die Grundfläche von 144 Zollen mit der Dicke von ebenfalls 12 Zollen multipliziret wird, allemahl 1728 **Cubikzoll**, oder ſo viel kleine Würfel, welche 1 Zoll lang, breit und dick ſind. Würde man ſo viel dergleichen in Natura von 12 zu 12 Stück

zuſammen und über einander legen; ſo würde man das beſtimmende Maaß des Cubikfußes von 12 Zoll lang, breit und dick aufſetzen; wie **durch die Rechnung** in Gedanken geſchiehet.

Nach dieſem Maaße beurtheilet man nun alle **eckigten** und **runden Körper**, deren Inhalt, eigenthümliche Schwere, und folglich auch wahrer innerer Werth, in Abſicht des Forſtweſens ausgemittelt werden ſoll. Aus ſo viel Cubikfüßen und Cubikzollen alſo ein dichter oder zuſammengeſetzter Körper durch die Rechnung richtig gedacht werden kann, ſo viel hält er dergleichen in Natura, wie man durch deſſen Zerlegung ſich überzeugen könnte.

Da nun ein ganzer Cubikfuß 1728 **Rheinländiſche** Cubikzolle bei uns hält, ſo werden die Reſultate der Cubikberechnungen, die nach Zollen angeſtellet werden, allemahl durch 1728 dividiret, und man erhält zum Produkt die Cubikfüße und Zolle *).

§. 237.

Würfel zu vermeſſen und körperlich zu berechnen.

Aus den vorausgegangenen Lehren, iſt nun ſchon die Meſſung und Berechnung derjenigen Körper, die als Würfel zu betrachten ſind, erleichtert und erklä-

*) Es iſt übrigens dem Verfaſſer dieſes Lehrbegriffes die Dezimal-Cubikrechnung wohl bekannt; da aber ſolche nach der hieſigen Verfaſſung und dem Abkommen mit der Hauptnutzholzadminiſtration, welche nach Werkzollen oder Duodezimalmaaß rechnet, nicht angenommen werden darf, ſo wird ſolche gegenwärtig übergangen. Die Anweiſung dazu, ſiehe in mehrgedachtem Vierenkleeſchen Werke.

ret; ſo daß es nur eines Exempels bedarf, um die erlangte Theorie — praktiſch anwenden zu können.

Wenn demnach **ein Würfel**, deſſen jede, ſeiner ſechs Seiten, 19 Zoll durchs Meſſen befunden worden, nach ſeinem körperlichen oder Cubik-Inhalt berechnet werden ſoll — ſo ſtehet die Rechnung ſehr leicht alſo anzulegen:

19 Zoll Länge.
x 19 Zoll Breite.

171
19

361 Quadratzoll Inhalt der Grundfläche.
Dieſe wird multipliziret mit
x 19 Zoll Dicke.

3249
361

6859 Cubikzoll Inhalt des Würfels.

Da nun 1728 Cubikzoll einen Cubikfuß ausmachen, und der Inhalt auf Cubikfuß beſtimmet werden ſoll: ſo wird obiger Inhalt von 6859 Zoll, mit 1728 **dividiret**, und es kommen zum Reſultate —

3 Cubikfuß 1675 Duodezimal-Cubikzoll; oder beſſer: —

$3\frac{3}{4}$ **Cubikfuß**, 53 Cubikzoll.

Anmerkung: Die einzelnen Cubikzolle, welche außer Viertel-Cubikfuß bei einem Stücke verbleiben, werden hier **beim Verkauf** nicht weiter gerechnet und taxiret.

§. 238.

§. 238.
Balkenſtücke zu vermeſſen und körperlich zu berechnen.

Das gleichſeitige Balkenſtück iſt als eine längliche Zuſammenſetzung mehrerer Würfel zu betrachten. In Abſicht der Vermeſſung gilt alles, was bei dem Würfel zu beobachten gelehret worden; indem die Höhe und Breite der beiden Grundflächen und die Länge des Balkens gemeſſen werden.

Der körperliche Inhalt erhellet aus der Berechnung des Quadratinhaltes der beiden verglichenen Grundflächen, ſo mit der auf Zolle geſetzten Länge des Stückes multipliziret wird; das Produkt giebt Cubikzolle, welche durch 1728 als den Inhalt eines Cubikfußes dividiret werden; woraus man erfährt, wie viel das Balkenſtück Cubikfuß und Zoll halte.

Zum Exempel: Wie viel iſt der Cubikinhalt eines Balkens, der 45 Fuß lang, am Stammende 17 Zoll ins Gevierte, und am Zopfende 11 Zoll ins Gevierte bei der Vermeſſung gehalten hat?

Addire die Seiten der Grundflächen	17	
	11	
halbire:	2) 28	
	14	
quadrire:	14	
	56	
	14	
Inhalt der mittelſten Grundfläche:	196	Quadr. Z.
Die Länge von 45 Fuß, iſt gleich:	540	lauf. Z.
	7840	
	980	
Inhalt des Stückes:	105840	Cubikzoll.

Dieſe geben durch Diviſion mit 1728, $61\frac{1}{4}$ Cubikfuß.

Wären beide Grundflächen gleich groß, ſo wird bloß der Quadratinhalt einer derſelben geſucht, und dieſer mit der Länge multiplizirt. Eben-ſo iſt der körperliche Inhalt einer Klafter Holz, welche ſich ihrer Figur nach einem Balkenſtücke vergleichet — zu berechnen *).

*) Eine Klafter Holz, 6 Fuß hoch, 6 Fuß weit, von dreifüßigen Kloben oder Scheiten, hält demnach mit Inbegriff der Zwiſchenräume 108 Cubikfuß. Durch mannichfaltige Verſuche iſt man bemühet geweſen, den wahren körperlichen Inhalt, des, in einer dergleichen Klafter würklich befindlichen Holzes zu finden. Sehr viele haben ſich damit abgegeben; alle, haben aber andere Reſultate bekommen. Z. B.

Vierenklee hat	Zwiſchenraum	(in Tannen)	$10\frac{1}{2}$	Cub. Fuß.
Oettelt —	——	(in Fichten)	$13\frac{5}{8}$	——
v. Werneck —	—— ?		$16\frac{4}{5}$	——
Hennert —	——	(in Büchen)	24	——
v. Hünerbein	——	(in Kiefern)	36	——
v. Burgsdorf	——	— —	$40\frac{7}{8}$	——
—— in den Beiträgen ꝛc.		(in Eichenholz)	$51\frac{1}{5}$	——

Da man nun annehmen muß, daß alle mit möglichſter Genauigkeit unter verſchiedenen Umſtänden zu Werke gegangen ſind, ſo muß man aus allen obigen Summen die mittelſte herausziehen, welche man ohne Bedenken allgemein annehmen kan, für 28 Cubikfuß Zwiſchenraum, und
80 —— Holz.

Summa 108 Cubikfuß.

Nach dieſem Verhältniß kann man die Zwiſchenräume und das Holz in jeder andern Scheitlänge einer Klafter durch die Regel de tri finden. Z. B.

3füßige Scheite thun in der Klafter 28 Cubikfuß Zwiſchenraum, was thun 4füßige?

Das Produkt wird von dem Cubikraum einer ſolchen

§. 239.

Eine Schiffsbucht zu vermeſſen und körperlich zu berechnen.

Eine **Schiffsbucht**, iſt ein natürliches **Bogenſtück** von Eichenholz — welches bei der Bearbeitung zwei rechtwinklichte, gleiche Grundflächen erhält, die entweder gleichſeitig, oder länglich viereckigt ſind. Von 12 Fuß Länge, und 12 Zoll Stärke an, folglich von 12 Cubikfuß, wie die kleinſten Buchten halten müſſen, ſo hier nach dem Körpermaaße zu taxiren ſind, werden dergleichen verſchieden viel größer ausgearbeitet, und nach ihrem Inhalt taxiret und verſilbert.

Die **Vermeſſung** geſchiehet in Abſicht der **Stärke** an einer beliebigen Grundfläche, entweder an einem der beiden Enden, oder in der Mitte — und die **Länge** wird auf der hohen Kante gemeſſen.

Die körperliche Berechnung geſchiehet durch Multiplikation der gleichen oder der ungleichen Seiten mit einander, welche Summe wieder **mit der Länge** (an Zollen) **multipliziret** wird; woraus, wie bei den vorhergehenden Balkenſtücken, der Cubikinhalt ſich ergiebt.

Klafter abgezogen; der Reſt — iſt das Holz, welches in einer dergleichen Klafter wirklich befindlich iſt.

Anmerkung: Vorſichtige Verſuche haben beſtätigt, daß, wenn 60 Klafter Klobenholz in Kiefern geſchlagen worden, demnächſt 6 Klaftern Abraum (Knüppel) fallen; in Eichen und ſtarken Büchen beträgt es auf 60 Klafter Kloben 15 Klaftern Abraum; in Tannen und Fichten hingegen unter 6 Klaftern.

§. 240.
Ein Schiffsknie zu vermeſſen und körperlich zu berechnen.

Ein **Schiffsknie** iſt ein natürlich **winklicht gewachſenes Eichenſtück**; entweder aus Stamm und einem ſtarken Aſt, oder — aus Stamm und einer ſtarken Wurzel.

Ob es gleich ein ganzer Körper iſt, ſo muß es doch **als zwey in einem Winkel zuſammengeneigte Stücke betrachtet**, vermeſſen und berechnet werden. Man theilet es —

a) in den **Rumpf**, oder den längſten, ſtärkſten Theil, und

b) in den **Kopf** — oder den ſchwächſten Theil ein.

Der Rumpf wird nach ſeiner mittelſten Stärke und ſeiner ganzen Länge bis unter den Winkel gemeſſen, und ſein Inhalt wird wie ein Balken berechnet.

Eben dieſes geſchiehet beſonders auch mit dem Kopfe.

Beide Cubikzollſummen werden addiret, und durch 1728 dividiret. Dadurch wird alſo der körperliche Inhalt des Knieſtückes nach Cubikfuß und Cubikzollen, folglich der Werth deſſelben hervorgehen.

Sechstes Kapitel.

Von runden Körpern insbeſondere.

§. 241.

Erklärung der runden Körper.

Zu Anfang des vorhergehenden Kapitels iſt gezeiget worden, daß alle runde Holzkörper, ſich entweder der Walze oder dem ſpitzigen Kegel vergleichen laſſen, und daher als dergleichen zu vermeſſen und zu berechnen ſind.

§. 242.

Vom Meſſen und Berechnen der runden Holzkörper überhaupt.

Bei Vermeſſung und Berechnung der runden Holzkörper, liegt die Stärke zum Grunde, welche durch Meſſung des Diameters (Durchmeſſers) erhellet.

Dieſer wird nach denen zu Berechnung des Quadratinhaltes runder und rundlicher Flächen gegebenen Regeln behandelt, und dadurch der Flächeninhalt gefunden.

In Abſicht der Ausmittelung des körperlichen Inhaltes, kömmt es bei allen Walzen auf ihre ganze Länge, bei allen ſpitzigen Kegeln aber, auf das Drittel der ganzen Länge des Baumes an.

§. 243.

Eine wahre Walze zu vermeſſen und körperlich zu berechnen.

Eine wahre Walze oder Welle hat zwei gleich große, runde Grundflächen und ihre Länge.

Die körperliche Berechnung eines dergleichen regulären Stückes, welches, zum Exempel: 24 Zoll durchgehends ſtark, und 26 Fuß lang — durch die Vermeſſung befunden worden, geſchiehet alſo:

1) Suche den Umfang der Grundfläche, welche 24 Zoll Durchmeſſer hat.

7 — 22 — 24
22
———
48
48
———
7) 528 | $75\frac{3}{7}$ Zoll Umfang.
5 (3 |

2) Quadrire den gefundenen Umfang, durch Multiplikation mit dem vierten Theil des 24zölligen Durchmeſſers.

4) 24
———
$75\frac{3}{7}$ (6
———
452 $\frac{4}{7}$ Quadratzoll Inhalt der runden Grundfläche.

3) Reduzire die Länge von 26 Fuß auf Duodezimal- oder Werkzoll.

26
12
———
52
26
———
312 laufende Zoll oder 26 Fuß Länge.

4) **Cubire** die $452\frac{4}{7}$ Quadratzoll **Flächeninhalt** durch Multiplikation mit 312 Zoll **Länge.**

$$
\begin{array}{r}
452\frac{4}{7} \\
312 \\
\hline
178\frac{2}{7} \\
904 \\
452 \\
1356 \\
\hline
141202\frac{2}{7}
\end{array}
$$

$141202\frac{2}{7}$ Cubikzoll

5) **Bringe** die **Cubikzolle** durch Diviſion mit 1728 zu **Cubikfüßen.**

Hiernach **hält das Stück** $81\frac{1}{2}$ **Cubikfuß** (und $370\frac{2}{7}$ Cubikzoll, welche nicht gerechnet werden).

Geſetzt nun: der Cubikfuß rund oder eckigt vorgerichtetes Eichenholz koſte 4 Gr., ſo folgt, daß die vorſtehend abgehandelte eichene Welle, welche durch die Vermeſſung, von 24 Zoll Stärke und 26 Fuß Länge befunden worden, 13 Rthlr. 14 Gr. **wahren innern Werth** habe; welches ſehr leicht durch die Regel de tri gefunden wird; denn man ſetze nur: 1 Cubikfuß koſtet 4 Gr.; was koſten $81\frac{1}{2}$ Cubikfuß? Auch kann dieſes noch viel kürzer durch Brüche gerechnet werden.

Hieraus gehet zugleich die Nothwendigkeit, auch der weſentliche Nutzen ſolcher Kenntniſſe und deren Anwendung vorläufig hervor.

§. 244.

Einen abgekürzten Kegel zu vermeſſen und zu berechnen.

Alle Bau- und Blochſtücke, Werkklötzer und Maſtbäume, welche oben ſchwächer als

unten, aber nicht ſpitzig ſind, muß man als abgekürzte Kegel anſehen. Um ſolche körperlich zu berechnen, muß man ſie durch Maaß und Rechnung in wahre Walzen verwandeln; welches dadurch geſchiehet, indem der Zopfdurchmeſſer und der Stammdurchmeſſer mit dem Zollſtock beſonders aufgenommen, ſodann aber addiret und halbiret werden; wodurch der mittelſte oder Proportionaldurchmeſſer, ohne ſolchen aufnehmen zu dürfen, erhellet.

Dieſe Rechnung, leget aus der Mitte des Stückes — der Zopfgrundfläche, das Fehlende von dem Uebrigen der Stammgrundfläche zu, und die ganze Stärke iſt ſodann durchaus in ſo weit verglichen, als es bei Holzmeſſungen erforderlich iſt.

Dieſer mittelſte gefundene Durchmeſſer wird ſodann eben ſo quadriret, der Quadratinhalt der mittelſten Grundfläche wird durch die gemeſſene Länge des Stückes cubiret, und alles ſo behandelt, wie bei der vorhergehenden wahren Walze gelehret worden iſt.

§. 245.

Einen ſpitzigen Kegel zu vermeſſen und körperlich zu berechnen.

Da ein jeder ganzer und runder Nadelholzbaum, er ſey groß oder klein — ſich mehrentheils einem ſpitzigen Kegel vergleichet (in ſoferne er nicht auf eine anſehnliche Länge, in gleicher Stärke fortläuft), ſo können dergleichen auch als ſolche vermeſſen und berechnet werden. Hierdurch kann man ſtehende Bäume in Abſicht ihres Klaftergehaltes möglichſt genau taxiren.

Die unterſte Stammſtärke kömmt hierbei zuvörderſt und am meiſten in Betracht: deren Quadratinhalt nach den ſchon bekannten Regeln ausgemittelt werden muß.

Die Länge oder Höhe, wird bei den liegenden Bäumen vermittelſt des Fußmaaßes, bei den ſtehenden aber durch künſtliche Meſſung erforſchet, oder durch ein geübtes Auge abgeſchätzet; auf lauter Zolle reduzirt, und durch 3 dividiret; das Produkt giebt den Multiplikator der runden Stammgrundfläche.

Das Reſultat ſind die Cubikzolle, die der ganze Körper des Baumes enthält, und welche durch 1728 zu Cubikfüßen gebracht werden.

Zum Exempel: Ein Baum habe an der Erde gemeſſen, 18 Zoll Durchmeſſer, und ſeine ganze Höhe oder Länge wäre auf 72 Fuß bis in die äußerſte Spitze beſtimmet worden.

1) Suche den Quadratinhalt der Grundfläche von 18 Zoll Durchmeſſer:

7 — 22 — 18
22
———
36
36
———
7) 396 | $56\frac{4}{7}$ Zoll Umfang.
4 (4 | $4\frac{1}{2}$ Zoll als $\frac{1}{4}$ Durchmeſſer.
———
$254\frac{4}{7}$ Quadr. Zoll Inhalt.

2) Multiplizire den Quadratinhalt mit dem dritten Theile der Länge von 72 Fuß.

3) 72
24 Fuß, als Drittel der Länge.
12 zu Zollen.
48
24
288 laufende Zoll, ebenfalls Drittel der Länge.
288 ($254\frac{4}{7}$
$73316\frac{4}{7}$ Cubikzoll körperl. Inhalt.

3) Dividire dieſen Cubikzollinhalt durch 1728. Es giebt

42 Cubikfuß, 740 Cubikzoll;

welche Zolle zur Abſchätzung des Klaftergehaltes eines Forſtgrundſtückes, bei den Normal- und Probeſätzen allerdings in Betrachtung kommen.

Weis man nun die Summe des Cubikinhaltes der zu taxirenden Bäume; hat man den wahren Cubikinhalt einer Klafter am Holze (nach Abzug der darin mit befindlichen Zwiſchenräume) ausgemittelt, welche nach den angeſtellten Verſuchen bei einer 6 Fuß hohen und breiten Klafter dreifüßiger Kloben, ſo im Ganzen 108 Cubikfuß hat; nach Abzug der Zwiſchenräume aber — 80 Cubikfuß behält *): ſo darf man folglich nur mit 80 Cubikfüßen in die Cubikfußſumme der Bäume dividiren: woraus der Inhalt nach Klaftern, welche daraus geſchlagen werden können, erfolgt.

Die, nach obigen Grundſätzen der Geometrie, mit Nachdenken verbundene fleißige Uebung — wird in

*) Siehe Anmerkung zu §. 238.

kurzer Zeit die geringe Mühe durch nöthige Aufklärung und Verfeinerung der Begriffe vergelten, richtig denken und ſchließen zu können lehren; auch über den gemeinen Haufen erheben, der bloß nach Einfällen und Vorurtheilen ohne Gründe handelt, und die Forſten nach althergebrachter Gewohnheit verwüſtet und verſchleudert. Weis man den körperlichen Inhalt eines jeden gewöhnlichen oder ungewöhnlichen Sortimentes, folglich den Werth eines Cubikfußes nach den verſchiedenen Sätzen der Holztaxen zu finden; ſo wird auch ganz ſicher hervorgehen, wie die Preiſe eines und des andern Stückes, unter verſchiedenen Nahmen und zu verſchiedenem Behuf, ſich zu einander verhalten, und folglich wie ſie am zweckmäßigſten anzuweiſen, und am höchſten zu nutzen ſind. Ohne dieſe Kenntniſſe kann kein Förſter einigen Anſpruch machen, holzgerecht heißen zu wollen; ſo wie kein Vorgeſetzter ohne ſolche — an die überall nöthige Detaxation der Forſten — und an Entwerfung verhältnißmäßiger Holztaxen, oder an reelle Beurtheilung der Preiſe denken darf.

Zweiter Abſchnitt.

Angewandte Bewegungskunſt oder Mechanik.

Erſtes Kapitel.

Von der Bewegungskunſt, von der Kraft und von der Wirkung.

§. 246.

Erklärung der Forſtmechanik.

Die Forſtmechanik oder Bewegungskunſt, iſt die Wiſſenſchaft, ſchwere Körper, Bäume, Holzſtücke oder Steine durch Hülfe der Maſchinen oder Werkzeuge mit mehr Gemächlichkeit, weniger Koſten, und in kürzerer Zeit als ſonſt möglich wäre, in Bewegung zu ſetzen; zum Beiſpiel: Bäume, Klötzer und Steine von der Erde zu heben, aufzuladen, zu fahren; Klötze zu ſpalten, und Bäume oder Stubben mit Wurzeln aus der Erde zu ziehen ꝛc. ꝛc., folglich verſchiedene Körper auf eine künſtliche Art nach ihrer Kraft und Wirkung gegen einander anzuwenden.

Der jedesmahlige Erfolg, iſt in der Figur, Gröſse und Beſchaffenheit der Körper gegründet,

und folglich daraus erklärbar. Die richtige Anwendung ſolcher Kenntniſſe, welche das Bedürfniß der Menſchen zum Gegenſtande hat, kann wohl auch nicht anders als **nöthig** und **nüzlich beim Forſthaushalte** angeſehen werden.

§. 247.

Von den Maſchinen oder Bewegungswerkzeugen überhaupt.

Die Maſchinen oder **Bewegungswerkzeuge** ſind alſo entweder **einfache** oder auf verſchiedene Art mit einander **verbundene Körper**, welche die Wirkung der Kraft — auf die Laſt oder den Widerſtand übertragen, eine bequemere und nach Erforderniß **geſchwindere oder langſamere Bewegung hervorbringen.**

Zu den obigen Abſichten kann man nur lediglich bei den nöthigen **Forſtwerkzeugen** ſtehen bleiben, ohne die ganze Mechanik, die Eigenſchaften und alle Geſetze der Bewegung abzuhandeln.

Bei den gemeinen Forſtgeſchäften kommen alſo nur in Betracht:

1) Der **Hebel.**

2) Der **Keil.**

Um deren beſondere Eigenſchaften und mögliche Wirkungen einſehen zu können, iſt es nöthig, zuvörderſt:

a) Die **Kraft,**

b) Die **Wirkung der Kraft** auf die Laſt, oder den Widerſtand — zu erklären.

§. 248.
Von der Kraft und dem Widerſtande.

Kraft — iſt das **Beſtreben**, eine **Bewegung hervor zu bringen**; und das, **was die Bewegung verhindert**, iſt **Widerſtand** oder **Laſt**.

Widerſtand, — wenn es durch die Verbindung ſeiner Theile, und **Laſt**, wenn es durch eigene Schwere wirkt. So wird **zur Erklärung** das Pferd, welches den Wagen ziehet, oder ein Menſch, der hebt, drückt, ſchlägt — eine Kraft. — Ein Holzwagen mit einem Stamme, welcher durch den Zuſammenhang beider Theile wirkt — Widerſtand; und ein Stein oder Kloß, der durch eigene Schwere dem Beſtreben des Pferdes oder Menſchen widerſtehet — eine Laſt.

§. 249.
Von Wirkung der Kraft.

Die Wirkung der Kraft iſt während der Bewegung nicht immer gleich. Bei einem **Gewichte** ſteigt ſie durch den Zuwachs der Seile; bei einem **fallenden Körper** vermehrt ſich der Stoß, nachdem der Raum wächſt, durch den der Körper fällt. **Die Kräfte lebendiger Geſchöpfe** laſſen bei anhaltender Arbeit nach; es iſt daher Regel, daß man bei dergleichen fortdauernden Arbeiten, dem Menſchen, der ſonſt 150 Pfund überwältigen kann, nicht über 50 Pfund, und dem Pferde, welches 600 Pfund zwingt, nicht über 200 Pfund zu überwinden zumuthe, auch noch weniger, wenn übles Werkzeug und Lage, ſchlimme Wege und dergleichen — ſchon ein Hinderniß machen.

Die Wirkung der Kraft, wovon hier eigentlich die Rede iſt, iſt insbeſondere jene, welche in der rechten Anwendung des Hebels und des Keiles liegt. Zuerſt gehen wir alſo an die Eintheilung des Hebels und an die Vortheile ſeines geſetzmäßigen Gebrauches.

Zweytes Kapitel.

Von den Bewegungswerkzeugen.

§. 250.

Vom Hebel.

Eine jede gerade unbiegſame Linie, die in einem Punkte aufliegt, in einem andern Punkte durch eine Laſt beſchweret iſt, oder irgend einen Widerſtand findet, und in einem dritten Punkte durch irgend eine Kraft im Gleichgewichte erhalten, oder über daſſelbe bewegt wird — kann als ein Hebel angeſehen werden.

Man unterſcheidet dreyerley Arten von Hebeln, und theilet ſie ein —

1) in Druckhebel, wo der Ruhepunkt zwiſchen Kraft und Laſt iſt.

2) in Traghebel, wo der Ruhepunkt an dem einen Ende, die Kraft an dem andern, und die Laſt zwiſchen beiden iſt; dann —

3) in den Werfhebel, wo der Ruhepunkt an dem einen Ende, die Laſt an dem andern, und die Kraft dazwiſchen iſt.

Die Hebel insgeſamt, welche beim innern Forſtweſen vorkommen, und als Werkzeuge gebraucht

werden, beſtehen entweder — aus ſtarken, feſten hölzernen Retteln (Hebebäumen), oder eiſernen Stangen, die ſchon ihre eigene Schwere, und zwar an dem einen Orte mehr als an dem andern haben. Hier aber, weil es beim Forſtgebrauche darauf nicht ankömmt, kann der Hebel ganz ohne Schwere betrachtet, und zu den andern Regeln ſeiner Anwendung gegangen werden.

251.
Anwendung der Hebel.

Wenn bei dem Hebel der erſten Art (**Druckhebel**) — **der Ruhepunkt in der Mitte** angenommen, **Kraft** und **Laſt einerlei Gewicht** haben, ſo wird die Laſt nur erhalten, welche ſodann eine todte, oder eine **erhaltende Kraft** genennet werden kann; wenn aber die **Kraft größer oder kleiner** iſt als die Laſt, ſo kömmt die Laſt in **Bewegung**.

Es hat aber auch ein **Gleichgewicht** ſtatt, wenn die Entfernungen der **Laſt** und **Kraft** vom Bewegungspunkte **in verkehrtem Verhältniß ihrer Schwere** ſind; alſo wird in einem ſolchen **Hebel**, der **in vier gleiche Theile** getheilet iſt, (welches durch die Arbeiter nur im Sinne geſchehen darf —), und **am Ende des erſtern, im Ruhepunkte auflieget, — Gleichgewichte** erfolgen: **wenn** ſich die angehängte **Laſt, gegen** die, an dem **langen Ende** des Hebels anzuwendende **Kraft**, wie 3 zu 1 verhält, oder wenn **erſtere drei Centner** und das Gewicht oder die **Kraft einen Centner betrüge**.

Es ſey angenommen, daß 300 Pfund, ein Theil vom Ruhepunkt entfernt, auf dem Hebel lägen; in welcher

welcher Entfernung von eben dieſem Ruhepunkte wird auf der andern Seite des Hebels eine Kraft von 100 Pfund, dieſe 300 Pfund in Bewegung ſetzen?

Antwort: Man ſuche die Entfernung, indem man die Kraft in die Laſt dividirt, und gebe dem Produkte einen Zuſatz.

Z. B. 100 : 300 — 3. Folglich kann eine Laſt von 300 Pfund, die ein Theil vom Ruhepunkte hängt oder liegt, durch eine Kraft von 100 Pfund im dritten Theile der Eintheilung des Hebels im Gleichgewichte erhalten, und wenn die Kraft nur die Hälfte eines Theiles weiter hinaus — angewendet wird, nach Gefallen beweget werden.

Das Produkt aus der Schwere mit der Entfernung, heißt ein Moment; folglich hat bei gleichen Momenten ein Gleichgewicht, bei ungleichen aber erſt die Bewegung ſtatt.

Dieſer Lehrſatz, daß bei einerlei Momenten das Gleichgewicht ſtatt habe, muß als Fundamentalgeſetz der ganzen Mechanik angeſehen werden; woraus man die Berechnungen aller einfachen und zuſammengeſetzten Maſchinen herleiten kann.

Als ein zweiter Lehrſatz iſt weiter anzugeben: daß bei einem jeden Hebel, wo die Kraft ſenkrecht, durch angebundenes Ziehwerk angewendet wird, ein viel größeres Vermögen ſtatt habe, als wenn es in einer vom Lothe abweichenden Linie die Anwendung erhält.

Zum dritten Lehrſatz gereichet: daß die Unterlage jedesmal, wenn es zu haben iſt, ein dachförmig zugeſpitztes feſtes Holz, oder ein ſolcher Stein ſeyn ſoll.

Hieraus ergiebt ſich die Anwendung des zweiten oder Traghebels; ſo wie des dritten oder Werfhebels von ſelbſt; man darf ſich nur bemühen, darüber nachzudenken, um durch Verſuche zu einiger Kenntniß zu gelangen; hat man ſolche erworben, ſo werden ſich beim Betrieb des innern Forſtweſens häufige Fälle zeigen, — ſolche mit groſſem Vortheil praktiſch anwenden zu können.

§. 252.

Vom Keile.

Der Keil iſt bekanntlich ein dachförmig zugeſpitzter harter Körper, ſo aus drei Flächen beſtehet, deren obere der Kopf oder die Breite, der Winkel aber, — wo die beiden Nebenflächen zuſammenſtoßen, in manchen die Spitze, bey unſerm Forſtwerkzeuge aber die Schneide genennt wird. Die von dem Kopf bis in die Schneide in Gedanken zu ziehende Linie heißt die Achſe oder die Höhe des Keiles.

Mit dem Keile werden —

a) Maſſen geſpalten,

b) zuſammengepreßt, oder

c) aufgehoben.

Er wirkt entweder durch den Druck einer Schraube, einer Feder, eines Gewichtes, oder durch den Stoß oder Schlag eines harten Körpers, welches letztere der Fall im Walde iſt.

Bei dem Keile verhält ſich die Kraft zur Laſt oder zu dem Widerſtande, wie die Dicke des Kopfes zur Länge der Achſe; denn — da der Keil als ein oder zwei ſchiefliegende Flächen zu be-

trachten iſt, ſo iſt es einerlei, ob die Laſt auf demſelben beweget, oder ſelbige durch die Bewegung des Keils gehoben oder geſpalten werde.

Der mit dem Keile zu überwältigende Widerſtand, hängt größtentheils von der Veſtigkeit und Zähigkeit der zu trennenden Theile ab; eben ſo die Wirkung der Kraft, von der Stärke des Schlagenden, Hauenden oder Drückenden. Dem ſey nun aber wie ihm wolle; ſo halte man ſich bei Verfertigung der Keile und Holzaxten nur immer an obige Regel: daß ſich die Kraft zur Laſt oder dem Widerſtande — wie die Dicke zur Länge der Achſe verhält.

Da man im Allgemeinen eben nicht für jeden Fall und zu jedem Gebrauche einen beſondern Keil verfertigen läſſet, ſo wird man dieſelben überhaupt ſo ſpitzig machen, daß ihre Höhe oder Achſe — der zweimal genommenen Grundfläche oder Breite gleich ſey.

Ohne die Urſachen der Wirkung einzuſehen, wiſſen die Holzhauer durch die Erfahrung vom Keile wie vom Hebel, vortheilhaften Gebrauch zu machen; allein durch Regeln der Anwendung, laſſen ſich dieſe Vortheile vermehren, wenn ſie nur diejenigen wiſſen, die eine Arbeit zu dirigiren haben.

Bei dieſen Werkzeugen kann man ſinnlich überzeugen, daß man auf eiſerne Keile mit hölzernen Schlägeln, und auf hölzerne Keile mit eiſernen Schlägeln ſchlagen müſſe, wenn der Widerſtand, durch das Zurückprallen, — dem Schlage nicht hinderlich ſeyn ſoll.

§. 253.
Anwendung des Keiles.

Es ſind zwei verſchiedene Arten anzunehmen, nach welchen unſere Keile und deren Wirkung angewendet werden können, und unter welche mit wenig Einſchränkung alle übrigen Anwendungen zu bringen ſind.

1) Bilde man ſich zwei Körper ein, welche ſich auf eine recht dichte Fläche ſtützen, worauf ſie fortglitſchen können. Man ſetze voraus: daß eine beſtimmte Kraft oder Laſt hinter dieſen Körpern ſo angebracht wäre, daß ſie dem Fortglitſchen oder Auseinanderweichen derſelben entgegen ſtehe.

Wenn man nun den Keil nach ſeiner ganzen Höhe zwiſchen dieſen beiden Körpern herabtreibet; ſo iſt es gewiß, daß die beiden Körper ſo weit auseinander gebracht werden, daß ihr Zwiſchenraum auf der Grundfläche ſo lang ſey, als der Kopf des Keiles breit iſt. Es folgt hieraus: daß wenn eben dieſe Maſſe leichter und in kürzerer Zeit, oder eine größere Maſſe in gleichen Zeitraum getrennet werden ſollte, — Grundfläche und Achſe des Keiles ebenfalls größer ſeyn müßten.

2) Denke man ſich einen Keil, der ſich beſtrebet, die beiden Theile von einem ſchon etwas angeſpaltenen Holze — weiter auseinander zu treiben; welches durch die Verbindung ſeiner Faſern unterhalb der Schneide des Keiles noch vereiniget iſt, und einen Widerſtand ausmacht: indem die beiden Arme ſich wechſels-

weiſe ſelbſt auf einander ſtützen, und als zwei verbundene Hebel zu betrachten ſind.

Indem nun der Keil zwiſchen beiden wirket, ſo äußert ſich ſeine Gewalt durch die beiden Arme, und gegen das erſte Band, ſo ſich unter dem Spalt befindet: ſo lange ſich die beiden untern Arme wechſelsweiſe ſelbſt auf einander ſtützen.

Iſt nun dieſes Band unnachgiebig, ohne zu zerreiſſen: ſo wird die Gewalt des Keiles dieſe Wirkung hervorbringen, wenn dieſe Gewalt nur ein wenig größer iſt, als das Vermögen des Bandes.

Wenn ſolches einmal zerriſſen iſt, ſo wird das unmittelbar darauf folgende, auch von gleicher Stärke noch leichter durch eben dieſelbe Wirkung des Keiles getrennt werden: weil alsdann der Hebel der Kraft — an der Länge zugenommen hat. Keinesweges würde es ſich damit völlig ſo verhalten, wenn die Bänder, welche man hier vorausſetzet — biegſam wären, weil die erſtern Bänder durch ihre Nachgiebigkeit — einen Theil der Gewalt des Keiles auf die andern würden fortgehen laſſen, folglich eben daſſelbe Vermögen nicht zureichen würde, ſie völlig von einander zu trennen.

Ein jeder Keil wirket alſo auf eine oder die andere obig erklärter Arten, weil man 1) ſich deſſen mit großem Vortheile zur Ueberwältigung ſtarker Widerſtände bedienet; 2) weil ſeine Wirkung deſto ſtärker wird, je ſpitziger er iſt; welches die Erfahrung alles unwiderſprechlich beſtätiget.

Dritter Abſchnitt.
Angewandte Civilbaukunſt.

Erſtes Kapitel.
Vom ländlichen Bauweſen.

§. 254.

Vom ländlichen Bauweſen überhaupt.

Die bürgerliche Baukunſt in ihrem Umfange iſt keinesweges einem Forſtbedienten erforderlich.

Ihm gebühret bloß eine richtige Kenntniß vom wirthſchaftlichen Gebrauch der Hölzer beim ländlichen Bauweſen: welches ſo ſehr unter der Sphäre großer Baumeiſter gehalten wird, aber noch immer eine Peſt der Forſten bleibt; indem der einfältige Landmann, durch die Zimmerleute verführt, holzfreſſende Gebäude mit ſchweren Koſten errichtet, die weder ſeinen Bedürfniſſen angemeſſen, noch dauerhaft ſind: und worinne ſo viel Holz verſchwendet wird, daß wohl zwei dergleichen, vielleicht dauerhafter, wohlfeiler, und mit mehreren Bequemlichkeiten verſehen — daraus angefertiget werden könnten.

Ob nun zwar ein Forſtbedienter bei uns eigentlich hierzu nichts thun oder davon abändern kann, da

die Bauanſchläge von Baubedienten angefertiget, und weiter revidiret werden müſſen; ſo hänget doch der unwirthſchaftliche Verbrauch der Freihölzer beim ländlichen Bauweſen in ſoferne von ſeiner Unwiſſenheit ab: wenn das Bauholz nicht gehörig ausgewählet, nicht zu rechter Jahreszeit angewieſen und gehauen, ſondern grün verarbeitet, und die Schwellen ſo untüchtig gegeben worden, daß ſie in den erſten Jahren, zumahl wenn ſie ſo niedrig geleget werden, verfaulen müſſen!

Ein Förſter hat demnächſt auf die zweckmäßige, oder vielmehr nur auf die anſchlagsmäßige Verwendung der frei verabfolgten Bauhölzer zu halten. Wie ſoll er aber ſolches zu thun im Stande ſeyn, wenn er nicht die mindeſte Kennntniß von der zweckmäßigen Verwendung des Bauholzes überhaupt — hat?

Es iſt daher nothwendig, über die obigen Gegenſtände, einige allgemeine Regeln ſich näher bekannt zu machen; aus welchen ein großer Theil der Holzſparkunſt von ſelbſt herfließet; welche nur in ſoferne eine Kunſt iſt — als ſie die wahren Bedürfniſſe des menſchlichen Lebens nicht einſchränket, ſondern ſolche auf eine gute, bequeme Art erleichtert und nachhaltig verſchafft.

§. 255.

Vorſichten bei der Wahl des Bauholzes.

Bey jedem Baue, iſt die Anſchaffung der erforderlichen Materialien vor allen Dingen nothwendig.

Beim ländlichen Bau ſind immer verſchiedene Holzſortimenter das vornehmſte Material.

Das zum Bau beſtimmte Holz, muß zur bequemſten Jahreszeit (im Spätherbſte und Winter) außer der Bewegung des Saftes gefället, angefahren, beſchlagen und getrennet oder geſchnitten — auch ſollte es niemahls anders als recht **trocken zum Bau verwendet** werden.

Ausnahmen von der Regel machen nur nahmentlich die Eichenen und Fichtenen Bauhölzer: welche ohne Bedenken in der Saftzeit gefället werden können; in ſofern ſie gleich geſchälet, und dadurch folglich vor dem Verderben der Säfte geſichert werden.

Schwaches oder **kleines, einfaches Holz** überhaupt, iſt **weniger dauerhaft als getrenntes** ſtarkes; denn es hat noch zu wenig Kern oder Herz.

§. 256.

Vom Bauholze und deſſen Verſchiedenheiten überhaupt.

Die Beſtimmung und Benennung der **Bauholzſorten** ſind in jedem Lande verſchieden, mehr oder weniger zweckmäßig vorgeſchrieben: ſo wie die Bauart ſelbſt — entweder rathſamer oder holzverſchwenderiſcher eingeführt zu ſeyn pfleget. Hiernach muß ſich ein Förſter richten, und die beſtimmten Verſchiedenheiten der Bauhölzer ſich genau bekannt machen.

In den Königl. Preuß. Landen haben wir **beſtimmte Verſchiedenheiten** derjenigen **Hölzer**, welche **zum Bauen** verwendet, und dazu in ihrer gehörigen Form, größtentheils an Kiefernholz angewieſen werden müſſen.

Es kömmt dabei zuvörderſt auf gerade Stämme und deren Geſundheit, folglich auf **Schnur, Feſtigkeit** und **Dauer** an.

Nach den approbirten Holztaxen, giebt es bey uns —

1) **Stark Bauholz** 46 Fuß lang, in dieſer Länge oben 12 Zoll im Durchmeſſer ſtark; wobey auf die untere Stammſtärke nicht reflektiret wird.

2) **Mittelbauholz** 36 bis 40 Fuß lang, 8 bis 9 Zoll desgleichen ſtark.

3) **Klein Bauholz** 36 Fuß lang, 5 bis 6 Zoll ſtark.

4) **Bohlſtämme** 30 Fuß lang, 5 bis 6 Zoll ſtark.

5) **Lattſtämme** 24 bis 30 Fuß lang, 3 Zoll ſtark.

Im Baue werden **ferner** angewendet:

6) **Sageblöcke** 24 Fuß lang, 13 bis 15 Zoll ſtark, von welchen, wie von allen vorſtehenden Sorten, die Zöpfe oder Gipfel beſonders genutzet werden.

7) **Rindſchälige** oder **Schwammbäume**: Kiefern, welche entweder anbrüchig oder krumm ſind, und der Stärke nach, zwiſchen Stark- und Mittelbauholz zu rechnen, und in ihrer ganzen Länge zu verabfolgen ſind.

Zweites Kapitel.

Vom Bauholze und deſſen Anwendung.

§. 257.

Vom ſtarken Bauholze.

(46 Fuß lang, 12 Zoll im Zopf.)

Es iſt ganz ohnſtreitig, daß das ausgewachſene, reife, herzige, folglich das dauerhafteſte ſtarke Bauholz zu allen Arten von Verbrauch im Bauen den Vorzug verdiene, und zu großer Holzerſparung— der Länge nach, in die ſchwächſten Sortimenter getrennet werden könne.

Ein ſolches Stück ſtark Bauholz, deſſen geſetzliche Länge und Stärke vorſtehend angegeben worden iſt, giebt einmahl getrennt, gerade zwei Stück Mittel; über kreutz aber, vier Stück klein Bauholz; ohne was an der Länge noch zu gute kömmt; welches das Schneidelohn überflüſſig erſetzt.

Hieraus iſt man zugleich im Stande, den wahren Werth dieſer Hölzer gegen einander zu beurtheilen.

Der Verfall der mehreſten Forſten verurſachet, daß nur ſehr wenig ſtarkes Bauholz mehr zum ländlichen Bau verwendet und angewieſen werden kann.

Faſt durchgehends iſt das Mittelbauholz, dem erſtern, ſelbſt zu Schwellen untergeſchoben; und es wird, wo es noch vorhanden iſt, lediglich nur zu Schwellen unter ſtarke Gebäude veranſchlaget.

Es gereichet zur großen Holzerſparung, wenn das ſtarke Bauholz zu Schwellen einmahl getrennet aufs Fundament geſtrecket wird. *)

§. 258.

Vom Mittelbauholze.

(36—40 Fuß lang, 8—9 Zoll im Zopf.)

Das Mittelbauholz iſt das gewöhnlichſte zum Verbrauch im ländlichen Bauweſen.

Es muß wegen Seltenheit des ſtarken, mit den Stammenden zuſammengeſtoßen, zu Schwellen, Balken, Rähmen, Stielen, Bändern und Riegeln an den auswendigen Wänden, ferner zum ſtarken Verbande oder Stuhle der Dächer dienen.

Getrennt, giebt ein Stück Mittel — gerade zwei Stück klein Bauholz; und es iſt alsdann ſo wie das letztere, und doch noch beſſer, innerhalb zu den Riegeln und Stielen und im Dachwerke zu den Sparren und Bändern anzuwenden. **)

*) Ein Stück ſtark Bauholz giebt, zu Brennholz verwendet, Eine Klafter 3füßig Holz; mit Inbegrif des Zopf- und Zackenholzes. Der reine Stamm, in der vorgeſchriebenen Länge, oben faſt 12 Zoll, unten aber 20 Zoll im Durchmeſſer, und von 61 Cubikfuß 23 Cubikzoll Inhalt — giebt $\frac{3}{4}$ Klafter. Der Wurzelſtock giebt $\frac{1}{4}$ Klafter.

**) Ein Stück Mittelbauholz giebt, zu Brennholz verwendet, Eine halbe Klafter mit Inbegrif des Zopf- und Zackenholzes. Der reine Stamm in der vorgeſchriebenen Länge, oben $8\frac{1}{2}$ Zoll, unten aber 13 Zoll im Durchmeſſer, und von 23 Cubikfuß 522 Cubikzoll Inhalt — giebt $\frac{1}{3}$ Klafter.

§. 259.
Vom kleinen Bauholze.
(36 Fuß lang, 5. 6 Zoll.)

Das kleine Bauholz, iſt, im Verbrauch allerdings nicht von der Güte, als das, aus ſtarkem Holze getrennte.

Nichts deſto weniger kömmt der Fall ſo häufig vor, daß man in den eingetheilten vormahls nicht ſchlagmäßig behandelten Revieren, bey Abtrieb der Schläge das darin befindliche viele kleine Bauholz — gar nicht als Bauholz anzuwenden weis: ſondern genöthiget iſt, den Ueberfluß, welcher dem Anflug hinderlich ſeyn würde, mit in die Klaftern zu ſchlagen, und alſo weit geringer zu verwerthen.

In dieſem Falle iſt es nützlich, und dem Forſtintereſſe angemeſſen, wenn zu den innern Riegeln, Bändern und Sparrwerk, klein Bauholz mit veranſchlaget und angewieſen wird; denn man ſollte beherzigen, daß das Starke- und Mittelbauholz immer ſeltener, daß Kleine aber noch immer häufiger gefunden wird.

Da dieſes nun in den Schlägen nicht zu Saamenbäumen übergehalten werden kann, ſo iſt es kein geringer Schaden, wenn dieſe Bäume zum Nachtheil — entweder darin verwachſen oder gar ins Brennholz aufgehauen werden müſſen; weil gar viel dergleichen Stämme zu einem Haufen Klobenholz gehören, zu der Bedürfniß am Bauholz hingegen durch den Gebrauch des Kleinen gar vieles Mittelholz erſparret werden könnte. *)

*) Ein Stück klein Bauholz giebt $\frac{1}{4}$ Klafter mit Zopf- und Zackenholz: das reine Stück nach der vorgeſchriebenen

§. 260.

Von den Bohlſtämmen.

(30 Fuß lang, 5. 6 Zoll.)

Die **Bohlſtämme** werden beim ländlichen Bau zu den **Windlatten** an die Rohr- oder Strohdächer verwendet; indem ſie aufgeſchnitten, und auf die hohe Kante verleget werden.

Es ließe ſich auch manches vom **Riegelwerk im innern Bau** davon verfertigen, wenn man mehr bedächte, wie beinöthig das ſtärkere noch werden würde.

Da nun der gewöhnliche Gebrauch zu den Windlatten über die Giebel davon gemacht wird, — ſo folgt: daß hierbei ganz beſonders auf **recht geraden Wuchs** geſehen werden müſſe, weil man dieſe Stämme der Länge nach trennet.

Dergleichen Holz fällt in vorgedachten Schlägen ſehr häufig vor — und faſt immer fehlet die Möglichkeit zum Abſatz deſſelben als Bauholz. — *).

§. 261.

Von den Lattſtämmen.

(24 Fuß lang, 3 Zoll.)

Die **Lattſtämme**, welche **geſpalten**, und **quer über die Sparren** zur Befeſtigung des Dachrohres oder Strohes genagelt werden, und zu welchen die geſundeſten und wachshafteſten Stangen erforderlich

Länge von 36 Fuß, oben $5\frac{1}{2}$ Zoll, unten $9\frac{1}{2}$ Zoll ſtark, von 10 Cubikfuß 173 Cubikzoll Inhalt, giebt $\frac{1}{6}$ Klafter.

*) Ein Bohlſtamm giebt $\frac{1}{6}$ Klaft. mit Zopf- und Zackenholz. Das reine Stück 30 Fuß Länge, oben 5^{1} Zoll, unten $8\frac{3}{4}$ Zoll ſtark, von 8 Cubikfuß 478 Cubikzoll giebt $\frac{1}{7}$ Klafter.

ſind, würden zum größeſten Verderb der Forſten abgegeben werden, wenn ſolche außer den Jahresſchlägen, worin dergleichen befindlich ſind, angewieſen würden; da man ſich doch der geſchnittenen Latten bedienen kann. Wird ein Stück ſtark Bauholz in zwei Theile gekürzt, und jeder zu Dachlatten getrennt, ſo würden daraus 36 Stück Rohrlatten, von 23 Fuß Länge, gleich 18 Lattſtämmen erlangt. Dieſe Ausmittelung kann zu Beurtheilung der Verhältniſſe des Werthes eines Lattſtammes gegen ſtark Bauholz dienen; welches letztere, die Baſis zur Beſtimmung aller übrigen Bauholz- und Blockpreiſe, ſo wie zur Veranſchlagung ſeyn ſollte. Schlägt man dergleichen ſchwaches Holz in die Klafter, ſo gehören 12 runde Lattſtämme zu einer Klafter Brennholz, und beſtehet das Mehreſte doch nur in Knüppeln.

§. 262.

Von den Sageblöcken.

(24 Fuß lang, 13. 15 Zoll.)

Die Sageblöcke werden gewöhnlich zu Brettern von verſchiedener Stärke, auch zu Bohlen und Latten verwendet. Die gewöhnlichſten Bretter oder Dielen werden $1\frac{1}{4}$ Zoll ſtark geſchnitten, woraus die Fußböden, Verkleidungen der Balkenköpfe, Thüren, Thorflügel, Zargen, Rähmen und Fenſterladen verfertiget werden.

Die Güte ſolcher Blöcke beſtehet in dem geraden und feſten Wuchs; daß ſie nicht äſtig und nicht windig ſind.

Die **Dauer** der Bretter aber hängt allgemein davon ab: daß ſie vor der Verwendung wohl ausgetrocknet ſind, und bei Fußböden beſonders auf gute Unterlagen geſtrecket werden.

Es iſt ganz gewiß, daß nur ſehr ſelten Bretter von 24 Fuß Länge gebraucht werden, und es gehöret noch zu einen großen Mißbrauch aus den Zeiten des Ueberfluſſes, daß lauter Blöcke von ſolcher Länge (die doch immer ſeltener werden), bei uns nur zum Anſchlag kommen.

Weit häufiger ſind unter den Nadelholzbäumen, die zu Brennholz aufgeſchlagen werden, 13—15 und mehrzöllige reine Stammenden von 14—16 Fuß gerader Länge zu finden, welche bisher gar nicht zu Brettern hier angewendet worden ſind, wie doch in allen andern Ländern, die einer guten Holzwirthſchaft wegen im Ruf ſtehen, geſchiehet.

Aus dem taxmäßig vorgeſchriebenen Maaße der Blöcke wird ſich ergeben: daß ſie ſich **zum ſtarken Bauholze in Abſicht der Länge wie 12 zu 23**; in Abſicht der **Stärke** aber nach dem mittelſten Durchmeſſer **faſt gleich** verhalten. Hieraus wird hervorgehen, daß wer ein Stück ſtark Bauholz erhält, zuvörderſt einen Sageblock von 24 Fuß lang, 15 Zoll oben ſtark: und noch einen Block von 22 Fuß, 13½ Zoll mittlerer Stärke erlanget. Hat nun das ſtarke Bauholz ſeine gehörige Qualität an geradem und feſten Wuchſe; ſo folgt auch, daß es die Qualität zu obigen zwei Blockſtücken haben müſſe; und der **wahre Werth** des Einen gegen das Andere, wird hiernach ganz leichte zu beſtimmen ſeyn *).

*) Ein Sageblock von 24 Fuß Länge, 20 Zoll unten, 15 Zoll im Zopfe ſtark, hält ohngefähr 40 Cubikfuß, und

§. 263.
Von den Schwamm- oder rindſchälligen Bäumen.

Die Schwamm- oder **rindſchälligen Bäume**, welche beim ländlichen Bau zu **Lehmſtaaken** ins Fachwerk, und in die Windelböden, auch **zu Klötzern** auf die **Rohr-** und **Strohdächer** bis in ihren Gipfel verbraucht werden — haben hier noch immer ein ſehr **willkührliches Maaß**, und folglich einen ganz unverhältnißmäßigen Preiß.

Es giebt ſehr ſtarke, aber auch ſehr ſchwache Schwamm- und rindſchällige Kiefern; in deren Ermangelung — **krumme**, und zu **Bauholz untüchtige Brennholzbäume** angewieſen und verabfolget werden müſſen; wie in allen denen Forſten der Fall iſt, in welchen das ganz alte Holz zu Ende gehet.

Bei der Anweiſung dergleichen Stücke iſt es jedoch billig, daß ein Forſtbedienter die Mittelſtraße halte, und ſolche ganze Bäume von der **Höhe und Stärke zwiſchen Stark und Mittelbauholz, jedoch von ſchlechterer Qualität** auswähle: in Ermangelung ſo ſtarken Holzes aber — drei krumme, zu Bauholz untüchtige Bäume, von der Stärke des kleinen Bauholzes mit ſamt den Zöpfen abgebe.

Drittes

giebt ½ Klafter; um ſo mehr aber, wenn er unten wie gewöhnlich ſtärker iſt.

Das in einem Stücke ſtark Bauholz von 46 Fuß nun noch übrig bleibende Zopfblockſtück von 22 Fuß lang, 15 Zoll unten, 12 Zoll im Zopfe ſtark, hat ohngefähr 21 Cubikfuß, und giebt ¼ Klafter. Welches wieder mit dem körperlichen ſowohl als erprobten Klaftergehalt nach der Note zu §. 257. übereinſtimmet.

Drittes Kapitel.

Von Beurtheilung der Bauholzbedürfniſſe.

§. 264.

Von praktiſcher Anwendung der erlangten Bauholzkenntniſſe überhaupt.

Nachdem in dem vorſtehenden Kapitel die Sortimenter erkläret worden ſind, deren man ſich bey uns zum ländlichen Bau verfaſſungsmäßig bedienet, ſo wird eine kurze Anwendung jener Theorie auf die **Beurtheilung der Holzbedürfniſſe** zu jederlei ländlichen Bau und Reparatur um deſto leichter ſeyn.

Ein Forſtbedienter, wird, mit dieſen Kenntniſſen ſich im Stande befinden, die Bauholzanſchläge nicht allein zu verſtehen, ſondern auch beurtheilen, und zum wahren Wohl der ihm anvertrauten Forſt auf eine anſchlagsmäßige Verwendung der aſſignirten Freihölzer, ſeiner Pflicht gemäß, halten zu können.

Es bleibt alſo deswegen übrig, die **Grundſätze der Berechnungen** des Bauholzes, welches zu jederlei Bau erforderlich iſt, zu lehren; wornach man ſich in allen Fällen ſelbſt helfen, den Veranſchlagungen mit Kenntniß und Vernunft beiwohnen, und die Verwendung kontrolliren kann.

§. 265.

Grundſätze zu Bauholzanſchlägen.

Um die Grundſätze zur Veranſchlagung der Bauhölzbedürfniſſe für jeden Fall deſto faßlicher zu

Aa

machen, ſo können ſolche bey einer beſtimmten Anwendung am beſten vorgetragen werden.

Zuvörderſt muß ausgemacht ſeyn: von was für einem Gebäude die Rede ſey? Hierüber muß ein **Riß oder Zeichnung**, durch einen ordentlichen Bauverſtändigen verfertigt, **zum Grunde liegen**; woraus die Länge, Breite, Höhe und die ganze äußere und innere zweckmäßige Einrichtung des Gebäudes hervorgehe, alsdann erſt — iſt die Frage: **wie viel und was für Holz zu deſſen Errichtung erforderlich ſey**?

Geſetzt alſo — und zum Beiſpiel: Es wäre ein Riß über eine zu bauende **Scheune** vorhanden, nach welchem dieſe **46 Fuß lang, 30 Fuß breit, 14 Fuß hoch im Stiele, und zweimahl verriegelt, errichtet; auch mit zwei doppelten Scheunthoren, 14 Fuß hoch, 12 Fuß breit, verſehen**, und darnach die ſämtliche **Holzbedürfniß ausgemittelt** werden ſollte:

1) Man nehme ſowohl die Länge als die Breite der Scheune doppelt, ſo erhält man das Fußmaaß der äußern **Schwellen** 152 Fuß.

   Da aber noch inwendig längſt dem Scheunflur — zwei Schwellen, jede zu 30 Fuß, erforderlich ſind, ſo kommen hinzu . . . 60 Fuß.

   Summa 212 Fuß.

2) Nach der Zeichnung wären erforderlich — 7 **Balken**. Dieſe mit der Scheunenbreite, 30 Fuß, multiplizirt — betragen . . 210 Fuß.

3) An **Råhmſtücken** iſt eben ſo viel als an Schwellen erforderlich, mithin 212 Fuß.

4) Zu Berechnung des **Stiel- oder Ständerholzes**, bedarf es nichts weiter, als die No. 1. gefundene Länge, mit der zeichnungsmäßigen Diſtanz der Stiele von 6 Fuß zu dividiren, und ſodann dieſe Anzahl mit der Höhe der Scheune von 14 Fuß zu multiplíziren, beträgt — 490 Fuß.

5) Die **Riegel** rechnet man — (überhaupt, der Thüren und Fenſteröfnungen ohngeachtet) mit den Schwellen gleich. Da nun die Scheune zweimal verriegelt wird, ſo muß man auch noch einmahl ſo lang Holz haben als bei No. 1, folglich 424 Fuß.

6) Bleibt noch das Dach übrig, wobey außer den **Sparren** auf die **inwendige Struktur** Bedacht zu nehmen iſt. Wir haben 7 Balken, und auf jeden kömmt ein doppelter Sparren. Wenn man alſo dieſe Summe duppliret, und mit der Breite des Gebäudes multipliziret, ſo bekömmt man die Füße des Sparrholzes. Da wir nun 14 Sparrſtücke brauchen, und die Breite des Gebäudes 30 Fuß ausmacht, ſo beträgt das Sparrholz . . 420 Fuß.

7) Dieſe Summe der 420 Fuß, wird abermals dupliret, und zum **inwen-**

digen Bau gerechnet: beträgt alſo 840 Fuß; und man hat ſolchergeſtalt das Fußmaaß der erforderlichen verſchiedenen Bauhölzer ausgemittelt.

§. 266.

Grundſätze zur Ausmittelung nach Stämmen.

Wenn zuvörderſt die obigen Sätze gehörig berechnet ſind, ſo iſt es mit richtiger Kenntniß der Länge und Stärke, und der Anwendung der verſchiedenen Bauholzſtämme leicht, die Anzahl der erforderlichen verſchiedenen Stämme zu finden und zu veranſchlagen.

Nach dem vorſtehenden Exempel hatten wir —

No. 1. an Schwellholz nöthig 212 Fuß. Da nun hierzu einmahl aufgeſchnittenes ſtarkes Bauholz veranſchlaget werden kann, ſo folgt, daß 106 Fuß ſtark Holz erforderlich ſind. Weil aber ein Stück dergleichen 46 Fuß lang angewieſen werden ſoll, ſo folgt, daß wenn obige 106 zuſammengeſtoßene Fuß durch 46 dividiret werden, 2 Stück 14 Fuß ſtark Bauholz zu veranſchlagen ſind.

No. 2. An Balkenholz ſind erforderlich 210 Fuß. Dieſe werden von Mittelbauholz verfertigt, und müſſen auf 30 Fuß aus dem Ganzen ſeyn; es ſind daher zuvörderſt 7 Stück dergleichen Stämme hierzu nöthig, und es bleiben davon 42 Fuß übrig, welche beim Riegelholze No. 5. in Abzug kommen.

No. 3. An Rähmholz wurden gebraucht, ſo viel als an Schwellholz, 212 Fuß. Dieſe werden

ebenfalls aus Mittelbauholz verfertiget, und es ſind alſo, wenn dieſe Summe durch 36 dividiret worden, zu veranſchlagen — 5 Stück 32 Fuß.

No. 4. An Stielholz waren erforderlich 35 Stück Stiele, 14 Fuß lang. Da nun ſolche auch aus Mittelbauholz genommen werden; ein Mittelſtück aber nicht 3 Längen giebt, ſo muß man hierzu $17\frac{1}{2}$ Stück veranſchlagen, welche 530 Fuß betragen, und wovon folglich, weil nur 490 Fuß Stielholz gebraucht werden — 40 Fuß in Stücken zu Riegeln übrig bleiben, und dabey auch in Abzug kommen.

No. 5. An Riegelholz wurden berechnet 424 Fuß. Dieſes kann nun von getrenntem oder aufgeſchnittenen Mittelbauholz verfertiget werden; daher nur die Hälfte der Länge von 424 mit 212 Fuß anzunehmen iſt.

Von No. 2. blieben übrig	—	42 Fuß.
Von No. 4. desgleichen	—	40 Fuß.
	Summa	82 Fuß.

Es ſind alſo noch erforderlich 130 Fuß. Dieſe durch 36 dividiret, bekömmt man zum Anſchlag 3 Stück 22 Fuß Mittelbauholz.

No. 6. An Sparrholz 420 Fuß. Unter ein Strohdach iſt klein Bauholz hinreichend; und da 14 Sparrſtücke erforderlich ſind: ſo müſſen 14 Stück klein Holz hierzu veranſchlaget werden, und es bleiben 84 Fuß dergleichen Holz zum inwendigen Bau an Riegelholz übrig.

No. 7. Zum inwendigen Bau waren 840 Fuß berechnet. Dieſe kann man halb von Mittel, halb von klein Bauholz annehmen, und es kommen alſo zum Anſchlag 11 Stück 24 Fuß Mittel.

Vom kleinen hatten wir von No. 6. übrig — 84 Fuß, es ſind alſo noch nöthig 336 Fuß klein Holz; dieſes beträgt 9 Stück 12 Fuß.

§. 267.

Rekapitulation des Bauholzbedarfes.

Um nun dieſe Reſultate unter ordentliche Summen zu bringen, werden ſolche rekapitulirt.

			ganze Stück	F.
No. 1.	Stark Schwellholz		2	14 F.
— 2.	Balkenholz; Mittelbauholz		7	— —
— 3.	Rähmholz	— —	5	— 32
— 4.	Stielholz	— —	17	— 18
— 5.	Riegelholz	— —	3	— 22
— 6.	Sparrholz; klein Bauholz		14	— —
— 7.	Zum innern Bau	a) Mittel-	11	— 24
		b) Klein	9	— 12

Ueberhaupt zu dieſer Scheune an Bauholz:

a) An ſtarkem Bauholz (No. 1.) $2\frac{1}{3}$ St.

b) An Mittelbauholz (No. 2 – 5. 7 a) $45\frac{2}{3}$ —

c) An kleinem Bauholz (No. 6. u. 7 b.) $23\frac{1}{3}$ —

§. 268.

Veranſchlagung des übrigen Holzes.

Nachdem vorſtehend das ſtarke, mittel- und kleine Bauholz ausgerechnet worden, welches zu die-

ſer Scheune erforderlich iſt; ſo kömmt die Reihe an die —

a) **Rindſchälligen Bäume** zu Lehmſtaken;

b) **Lattſtämme** zu Dachlatten, und

c) **Bretter** zum Beſchlag der Balkenköpfe und zu den beiden doppelten Thoren; desgleichen zum Beſchlag im Scheunflur.

Das Gebäude hat nach der Zeichnung 114 **groſſe Fächer** bekommen, welche gelehmet werden müſſen. Hierzu ſind erforderlich **zwei Stück rindſchällige** oder ſchwammigte Kiefern zu Staken, in der Stärke zwiſchen ſtark und Mittelbauholz.

Das **Dach** iſt 46 Fuß, und die **Sparen** ſind 30 **Fuß** lang.

Da nun **von Latte zu Latte nur 10 Zoll Zwiſchenraum bleibet**, die Latten **geſpalten** oder getrennet, und bei der Länge des Daches zwei Längen Latten erforderlich ſind; ſo folgt: daß man auf jeder Seite 30 ganze, mithin überhaupt 60 **ganze Lattſtämme** nöthig habe.

Die Scheune iſt 46 Fuß lang, deren **Balkenköpfe** mit Brettern verſchlagen werden ſollen. Es gehören alſo für jede Seite 2 Bretter von 24 Fuß, Summa 4 Stück, von welchen nur etwas weniges abgehet.

Die **Thore** ſollen 14 Fuß hoch, 12 Fuß breit werden. Es folgt daraus: daß zu jedem Thore in die Quere 7 zwölfzöllig geſäumte Bretter, mithin 14 Stück erforderlich ſind.

Der Scheunflur iſt 28 Fuß im Lichten tief; dieſer ſoll an beiden Seiten 6 Fuß hoch mit geſäumten Brettern verſchlagen werden. Es gehören hierzu für jede Seite 7, mithin überhaupt 14 Stück 24 füſſige Bretter auf 12 Zoll geſäumt. Ueberhaupt alſo gehören zur Scheune 32 Bretter.

Wenn nun ein taxmäßiger Sageblock ganz reichlich 8 Stück $1\frac{1}{4}$zöllige Bretter giebt; ſo folgt: daß zur ganzen Scheune 4 Stück Sageblöcke zu veranſchlagen ſind.

Die ganze übrige Holzbedürfniß, excluſive Bauholz, beſtehet alſo noch —

a) in zwei Stück rindſchälligen Bäumen;

b) in ſechszig Stück Lattſtämmen; und

c) in Vier kiefern Sageblöcken.

Nach dieſer Richtſchnur werden ſich alle ländliche Holzanſchläge verfertigen, und die errichteten Baue kontrolliren laſſen; daher auch einem Forſtbedienten nicht mehr als dieſe abgehandelten Grundſätze aus der Baukunſt erforderlich ſind.

Vierter Abſchnitt.

Angewandte Waſſerbaukunſt.

Erſtes Kapitel.

Von der Forſtwaſſerbaukunſt überhaupt.

§. 269.

Einſchränkung, auf die einem Förſter nöthigen Kenntniſſe.

Die Waſſerbaukunſt, iſt die Kunſt, allerlei Baue, an oder im Waſſer, als Dämme, Wehre, Gräben, Teiche, Uferbefeſtigungen, Schleuſen, Brücken u. ſ. f. auf eine zweckmäßige und dauerhafte Art zu führen und zu errichten.

Hiervon ausführlich und gründlich zu ſchreiben, würde einestheils wider den Zweck dieſes Lehrbuches ſeyn; anderntheils auch von den wenigſten, für welche es beſtimmt iſt — verſtanden werden.

Indeſſen ſcheinet ein eingeſchränkter, doch deutlicher, praktiſcher Unterricht für unſere Forſtbedienten um ſo mehr nothwendig, als ihnen die Mitaufſicht bei dem Bau und der Unterhaltung der Schleuſen aufgetragen worden iſt; außerdem auch zufolge der Einleitung dieſes Werkes (§. 19.) ſich ſehr oft

Fälle zeigen, in welchen der Gewalt des Waſſers in Forſten vorzubauen iſt; und wo zur Beförderung der Holzkultur Waſſerableitungen, auch wegen des Holztransportes Floßgräben geführet werden müſſen.

Durch Erfahrung allein, kann man ſich in dieſem Fache keine Regeln ſammlen; unvorbereitet durch Grundſätze, erwirbt man ſich nicht die Fähigkeit, die vorfallenden Ereigniſſe von ihrem Daſeyn an, durch die ganze Kette von Urſachen bis auf die Quelle ihrer Entſtehung durchzudenken.

Unſer Auge iſt nicht aufmerkſam genug, wenn in unſerm Geiſte nicht ſchon das Vermögen und daher der Reitz liegt, alles zu unterſuchen, wodurch die Dinge unter einander gewirkt und verbunden werden.

Da die mehreſten Fälle aus dieſem Fache zum Kameralweſen gehören, und dem Förſter allein nicht anvertrauet werden; ſo ſorgen die Kollegia dafür, daß zur Ausmittelung der von den Förſtern als nothwendig angezeigten Baue — Kunſtverſtändige abgeſchicket werden, um die Sache zu unterſuchen, die Anſchläge anzufertigen, und ſolche nach erfolgter Approbation unter ihren Augen ausführen zu laſſen. Es kommen alſo für den Forſtbedienten ſelbſt — bloß in Betracht — die Kenntniſſe

1) von den Eigenſchaften und von der Gewalt der Gewäſſer;
2) der Grundſätze über die Gegenmittel;
3) von Ableitung des ſtehenden Waſſers; und
4) von Ausführung des verſchiedenen Schleuſenbaues zum Aufhalten und Abziehen des Waſſers.

§. 270.

Vom Nutzen und Schaden des Waldwaſſers.

Unſere Waldbäche, Flüſſe und Gewäſſer überhaupt, müſſen wir von zwei Seiten betrachten; einmahl von der Seite des Nutzens, und einmahl von jener des Schadens.

Nutzen verſchaffen ſie durch den Betrieb — der Werke und Mühlen; durch die Fiſcherei und Röhrung; ſie flößen oder ſchiffen unſer Holz, wäſſern und erquicken den Boden, verſchaffen durch ihre Ausdünſtung den Bäumen und allen Pflanzen den Zufluß nöthiger Nahrung aus der freyen Luft, und ſind zur Erhaltung des Wildſtandes ſowohl als des zahmen, in den Wäldern weidenden Viehes unentbehrlich.

Schaden — verurſachen ſie, wenn ſie den Grund und Boden überſchwemmen, oder wegreißen; die Hölzer erſäufen; die Wege und Straßen unbrauchbar machen, und von unſerm Gewerbe überhaupt alles verwüſten, was ihrer Wuth nicht weichen oder widerſtehen kann.

Nutzen und Schaden hängen ſehr viel von Erhaltung der Ufer ab; wozu Vorſicht und Kenntniß erforderlich iſt: damit der möglichſte Nutzen erzielet — der Schaden aber verhütet werde.

§. 271.

Unterſcheide der Forſtgewäſſer.

Die Gewäſſer überhaupt, in Forſten, beſtehen außer dem angränzenden Meere —

1) in großen und mittlern ſchiffbaren Flüſſen;
2) in beſtändigen Floßbächen;

3) in beſtändigen Quellen;
4) in wilden Waſſern;
5) in ſtehenden Waſſern, worunter die Landſeen und Brücher begriffen werden müſſen; daraus erfolgen durch Kunſt:
6) ſchiff- und floßbare Canäle zur Verbindung der Ströhme und Seen;
7) Floßgräben;
8) Teiche;
9) Mühlengräben;
10) Entwäſſerungsgräben;
11) Tränken und Suhlen.

§. 272.
Von den großen und mittlern ſchiffbaren Flüſſen.

Die Königl. Preuß. Staaten haben den ganz außerordentlichen Vortheil, einer innern Schiffahrt, durch die vielen großen und mittlern ſchiffbaren Ströhme und Flüſſe. Dieſe berühren und durchſchneiden öfters Forſten, oder machen ihre Gränzen untereinander, oder gegen Feldmarken, oder der Provinzen; öfters auch Landesgränzen aus.

Ihre Gewalt iſt zuweilen beim Anſchwellen ſo groß, daß ſie ganze Gegenden verwüſten würden, wenn dagegen nicht durch Kunſt und ſchwere Koſten die nöthigen Gegenmittel angewendet würden, welche nicht das Werk eines Forſtbedienten ſind.

In ſoferne aber, von denen, durch Flüſſe beſtimmten Forſt- und Landesgränzen ſehr öfters ganze Strecken abgeriſſen, und gegenſeitig angeſetzet werden können; ſo liegt dem Forſtbedienten allerdings

die Anzeige der Gefahr ob, die er doch nicht beurtheilen und einſehen kann, wenn er nicht die mindeſte Kenntniß vom Waſſer und deſſen beſtimmten Wirkungen hat.

§. 273.
Von den beſtändigen Floßbächen.

Unter den **beſtändigen Floßbächen** ſind ſolche kleine Flüſſe zu verſtehen, welche ihre Speiſung oder ihren Waſſerzufluß — ununterbrochen aus höher liegenden Gegenden erhalten, und nie verſiegen, ob ſie wohl in mancher Jahreszeit mehr Waſſer als ſonſt abführen.

Die **Flößerey** auf ſolchen, kann wegen des Gefälles nur **von oben herunter** geſchehen. Eben deswegen und um der Wehre willen, können ſie nicht ſchiffbar ſeyn, und von unten herauf, ſo wie die ſchiffbaren Flüſſe, durchgehends befahren werden. Sie gereichen indeſſen zu großen Vortheilen des Staates, indem allemahl die **Brennhölzer**, und öfters auch **Bauhölzer** von entlegenen Gegenden in andere, und zu den ſchiffbaren Ströhmen dadurch auf leichte und wohlfeile Art **herunter befördert** werden können.

Die Erhaltung ihrer Ufer iſt der Hauptgrund ihrer fortwährenden Dauer. Oefters kann man durch eine kleine Hülfe, manche — vorher nie floßbar geweſene Bäche in den Stand bringen, daß ſie mit großem Nutzen dienen, und den Transport der Hölzer erleichtern.

Selten hat jemand zu dergleichen Beurtheilung und Unterſuchung beſſere Gelegenheit, als der mit

genauer Lokalkenntniß verſehene Forſtbediente des Revieres; der den Lauf ſolcher Bäche, ihren Fall, die Zeit, wann ſie das mehreſte Waſſer enthalten, auch die überliegenden zur Speiſung damit zu verbinden möglichen Seen, Brüche und andere kleine Quellenbäche am beſten kennet, und vernünftige Vorſchläge darüber thun kann, wenn er in dieſem Fache nicht ganz fremd iſt.

§. 274.

Von den beſtändigen Quellen.

Diejenigen Forſten, welche in **ſteifen Boden** und **erhabener Gebirgslage** befindlich ſind, enthalten jederzeit mehr oder weniger **lebendige Quellen**, die aus Mangel an Abfluß, — Brüche, Sümpfe und Fenne von ſehr ſchlechtem Holzwuchs verurſachen. Dieſe Quellen aufzufinden, aufzuräumen, und dem Waſſer den gehörigen Abfluß zu verſchaffen, gereichet zu großen Vortheilen; einmahl, um den ſumpfigten Boden tragbar zu machen; anderntheils, um die vorhandenen Floß- und anderen Bäche auf eine nachhaltige und leichte Art, entweder unmittelbar durch Gräben oder mittelbar durch anzubringende Teiche zu ſpeiſen.

§. 275.

Von den wilden Waſſern.

Die **Gebirgsforſten leiden** beſonders **durch die wilden Schnee- und Regenwaſſer**; welche nur zu gewiſſen Zeiten, und zuweilen ſehr ſchnell entſtehen, und deſto heftiger wüthen, je höher ihr

Fall, oder jemehr abhängige Fläche zu ihrer Anſammlung oberhalb befindlich iſt.

Sie zerreißen die Holzwände, und überſäen ſolche mit Rollſteinen; verwüſten die Thäler; die in ſolchen befindlichen Waldwieſen; machen die Wege unbrauchbar, und richten von Zeit zu Zeit immer mehr beträchtlichen Schaden und Unglück an, je weniger darauf geachtet, und ihnen ſowohl angemeſſene Ufer, als auch gehöriger freyer Abzug in Zeiten verſchaffet worden ſind.

Wer hat aber wohl mehr Gelegenheit, dem natürlichen Falle ſolcher Gewäſſer nachzuſpüren, als der Forſtbediente; der ſein Revier zu allen Jahreszeiten beſucht, und die verborgenſten Winkel und Schlüfte der Gebirge durchkriechet: in welchen eben am mehreſten dergleichen Uebel entſtehet, und ſich ſodann von da immer weiter zu deſto größern Schaden verbreitet?

§. 276.

Von den ſtehenden Waſſern.

Die **Forſten in ebenen Gegenden**, pflegen ſtehende **Landſeen** und **Brücher** zu haben, welche nicht unmittelbar von der Natur oder durch Revolutionen mit Flüſſen verbunden ſind, oder Abfluß haben. Ihre Größe wächſt zum Nachtheil des Forſtgrundes um ſo mehr — je ſtärker der Zufluß vom Waſſer iſt; und je weniger die Mittel aufgeſuchet werden, durch welche das **Waſſer abgeleitet**, und zu mancherlei nützlichen Gebrauch angewendet werden kann.

Es giebt unter zehn Fällen gewiß nur einen, wo die Natur, die Möglichkeit der Ablaſſung verſagen

ſollte; und auch dieſer iſt alsdann doch unbeträchtlich; weil es nur ſolche Keſſelſeen und Keſſelbrücher ſeyn können, die keine ſonderliche Größe haben.

Wie beträchtlich der Vortheil ſey, welcher durch Ablaſſung und Urbarmachung der vormahls unbrauchbaren Brüche einem Lande zuwächſt, kann man wohl nirgends auffallender und deutlicher als in den Königl. Preußiſchen Staaten ſehen. Manche Forſten enthalten indeſſen noch überall große, jetzt unbrauchbare Brüche, die mit vielem Nutzen abgelaſſen, und wenigſtens zur Holzkultur geſchickt gemacht werden könnten.

Es kömmt alſo bloß auf ſolide Vorſchläge und Anzeigen an, welche wohl von niemand, als von den Forſtbedienten erwartet werden können. Die Veranſchlagung und Ausführung der Urbarmachung ſolcher angezeigten Strecken, wird ſodann allerdings als ein Gegenſtand des Forſtkameralweſens näher beurtheilet, und wenn die Sache von Wichtigkeit iſt, durch ordentliche Bauverſtändige bewirket werden.

§. 277.

Von den ſchiff- und floßbaren Canälen.

Die ſchiff- und floßbaren Canäle, ſind zur Verbindung und Gemeinſchaft der Flüſſe untereinander, und der großen Landſeen mit denſelben — durch Kunſt angeleget: und müſſen durch Kunſt und Aufſicht in immer gangbarem Stande erhalten werden.

Wenn das eine Gewäſſer viel höher als das andere läge, welches durch den Canal mit erſteren vereiniget wird — ſo würde der Zufluß und der Strom

Strom in den Canal beſtändig viel zu ſtark ſeyn, und im untern Vorlande Ueberſchwemmung anrichten, wenn der Zufluß und Abfluß nicht verhältnißmäßig und erforderlich durch **Schleuſen** beſtimmt würde.

Dergleichen Canäle haben ihre eigene Aufſeher, denen die Unterhaltung und Beſſerung der Dämme und Ufer oblieget.

Der **Forſtbediente** hingegen hat hierbei nur **auf** die ordnungsmäßige Behandlung und Unterhaltung der **Schleuſen** und **Brücken**, und auf den beſtimmten **Waſſerſtand zu ſehen.**

§. 278.
Von den Floßgräben.

Die Floßgräben, unterſcheiden ſich ſehr von den oben erklärten Floßbächen, welche natürlich fließende Bäche ſind, denen zuweilen nur einige Hülfe gegeben wird.

Die **Floßgräben** hingegen, ſind **durch Kunſt gezogen**, und **erhalten das zum Herunterflößen nöthige Waſſer** jedesmahl aus **oberhalb** belegenen fließenden oder ſtehenden Waſſern; deſſen **Menge** mit dem herunterzuflößenden **Holze** in einem genauen **Verhältniß** ſtehen muß.

Der Vortheil iſt zuweilen nach den Umſtänden ungemein groß, den man durch Vertheilung der Hölzer aus entlegenen Revieren nach allen Gegenden hin — hat. Denn obzwar das Flößholz in der Feuerung weit geringer iſt als ein anderes, niemahls im Waſſer geweſenes, folglich nicht ausgelaugtes Holz; ſo iſt es doch, wenn die Umſtände es

nicht anders erlauben, beſſer — geringes Holz, als gar keines zu haben.

Der **Endzweck** bei Anlegung der Floßgräben iſt alſo: das Holz, welches von Ströhmen, Floßbächen, Städten oder holzbrauchenden Werken zu weit entfernt iſt, als daß man es ohne übermäßige Koſten zu Lande dahin bringen könnte, — vermittelſt dergleichen Gräben mit geringen Koſten fortzuſchaffen.

Die erſte **Vorſicht** beſtehet aber in genauer Berechnung der Anlagekoſten und des dagegen zu hoffenden Gewinnſtes; denn es muß moraliſch und mathematiſch gewiß ſeyn, durch den beſſeren Holzverkauf die Koſten erſetzet zu erhalten, welche die Anlegung des Flößergrabens erheiſchet.

Dieſe Gräben, laſſen ſich, wenn ſonſt die Gelegenheiten günſtig ſind, auf **zweifache Art** veranſtalten.

a) Zuweilen hat man einen See oder ein großes Bruch zu ſeinen Dienſten, von welchen das Waſſer nach einem unterhalb liegenden Bache oder Strohm zu leiten, folglich nur ein Graben vom ſtehenden Waſſer bis zum Strohm zu ziehen iſt.

b) Noch öfterer aber ereignet ſich in den Gebirgen der Umſtand, daß man die oben abgehandelten Quellen aufſuchet, anwendet, in Floßteichen ſammelt, und nur von dieſen ab — Floßgräben verfertigen darf.

Da hierbei noch außer der Waßerbaukunſt die Hauptſache mit auf eine genaue **Lokalkenntniß** der Umſtände, des Bodens, der Holzvorräthe und Beurtheilung des Abſatzes ankömmt, ſo kann ein ver-

nünftiger, geſchickter Forſtbedienter hierbey ungleich mehr Nutzen ſtiften, als ein bloßer Baumeiſter.

§. 279.

Von den Wald- oder Floßteichen.

Die **Waldteiche**, ſind entweder **zum Holzflößen**, oder auch zur Fiſcherei mit beſtimmt.

Bei Anlegung der Floßteiche oder Waſſerbehälter gehen oft die größten Fehler vor, die aus einer gar nicht, oder doch unrichtig berechneten Menge des einzuſchließenden, nöthigen Waſſers ihren Urſprung haben.

Um ſolche zu vermeiden, muß man wenigſtens ohngefähr beſtimmen können: **wie viel Waſſer** man aus den Quellen, und von dem ſich zu ergieſſenden Schnee- und Regenwaſſer, **zu hoffen** habe? Und da es nicht in unſerer Macht ſtehet, außerordentliche Ergießungen vorher zu ſehen, ſo muß man zur Verhütung des **Durchbruches**, auf der Höhe des Dammes — oder Teiches ein Gerinne mit einem kleinen **Fluthbette** anbringen, um das überflüßige Waſſer abzuleiten.

Allein dieſe Vorſicht ſchützet nur vor der Gefahr, aus dem Ueberfluſſe des Waſſers. Die Beſtimmung der Menge des ordentlich zu hoffenden Waſſers hingegen, muß belehren: **wie viel Holz damit zu flößen** und fortzubringen ſey.

Da die mehreſten Königl. Preuß. Forſtbedienten, den Holztranſport und die Lieferungen, folglich die Flößung ſelbſt haben, ſo wird es wohl nicht undienlich ſeyn, wenn ſie dieſen Gegenſtand mit Vernunft beurtheilen können.

§. 280.

Von den Mühlenbächen.

Die **Mühlenbäche** entſpringen **entweder** für ſich **aus Quellen**, oder es ſind **Arme von andern Bächen**, oder die **Abflüſſe** aus Waſſerbehältern.

Ihre **Schütze**, müſſen ein **beſtimmtes Maaß haben**, damit die oberhalb liegenden Grundſtücke nicht erſäufet, oder die Mühlendämme ſelbſt — geſprenget werden.

So wie es denn auch den unterliegenden Mühlen nachtheilig ſeyn würde, wenn der Obermüller das Waſſer zur Ungebühr und ohne Noth zu ſehr aufhalten wollte.

Da ſolche Waldmühlenbäche ſich gewöhnlich wieder in unterhalb liegende Floßteiche, die unter der Aufſicht des Forſtbedienten ſtehen, ergießen: ſo iſt demſelben allerdings **nicht gleichgültig**, wenn der Müller aus Unvorſichtigkeit den **Mühlenteich ſprengt**, und das nehmliche Unglück den Dämmen der unterhalb liegenden Floßteiche dadurch begegnet.

§. 281.

Von Entwäſſerungsgräben.

Da **in überſchwemmten Niederungen** und **Sommerwaſſer haltenden Brüchen** an keinen tauglichen Holzwuchs zu denken iſt, und dergleichen Grundſtücke als wüſte und **unbrauchbar** zu erklären ſind: ſo wird die geſchickte **Entwäſſerung derſelben**, durch vernünftig anzubringende **Abzugsgräben** und **Schleuſen** um ſo nöthiger:

— als ein jeder geſitteter und wohleingerichteter Staat, ſeine Grundſtücke, auf die möglichſt höchſte Art zu nutzen ſucht; die in manchen Fällen auch nach den Bedürfniſſen im tüchtigen Holzwuchſe beſtehen kann; welchem in ſolchen Brüchen die ſolide Ablaſſung und Kultur des Bodens vorangehen muß.

Ein Forſtbedienter, der die Eigenſchaften und Erforderniſſe der Holzarten — folglich, den für jede ſchicklichen Boden wiſſen, und beurtheilen können ſoll: wird am ſicherſten im Stande ſeyn, die Plans zu ſolchen Entwäſſerungen zu machen; wodurch der aufgeſchwemmte Boden gebunden, und zur Annahme der dahin ſchicklichen nutzbaren Holzſaaten oder Pflanzungen tüchtig werde.

Nimmermehr aber wird er ſolches thun können, wenn ihm die Grundſätze ganz fremd ſind, nach welchen es geſchehen muß.

Um dergleichen Anſchläge zu entwerfen, muß man nach der Größe und Tiefe des Bruches, auch der Länge des erforderlichen Grabens, deſſen obere Weite, Tiefe, und untere Weite beſtimmen: welche letztere ſich zur erſten wie 1 zu 3, und die Tiefe dabei — wie 2 zur obern Weite 3 verhalten ſoll. Geſetzt: der Graben ſoll oben 6 Fuß weit, 4 Fuß tief, und unten 2 Fuß weit werden, und 500 Fuß lang ſeyn? Vergleichet man nun die obere und untere Weite: ſo wird man zur mittelſten 4 Fuß bekommen; dieſe multipliziret man mit der Tiefe von 4 Fuß, und erhält folglich 16 Quadratfuß für den Inhalt der Fläche, oder für den Durchſchnitt des Grabens.

Multipliciret man nun dieſe Fläche von 16 Quadratfuß mit der Länge des Grabens von 500 Fuß: ſo wird man 8000 Cubikfuß zum Produkte erhal-

ten: welche Erde zu ſtechen und auszuwerfen iſt; auf dieſe Weiſe alſo den Grundſatz zum Koſtenanſchlag gefaſſet haben.

Das Maaß, wornach die Koſten dafür angeſetzt werden, iſt im Brandenburgiſchen die Schachtruthe, welche der zwölfte Theil einer Cubikruthe, folglich 12 Fuß lang und breit, auch 1 Fuß dicke iſt, und 144 duodezimaliſche Cubikfuß hält.

Werden nun obige 8000 Cubikfuß durch dieſe 144 dividiret: ſo kommen zum Reſultat 55 Schachtruthen, 80 Cubikfuß.

Nach Maaßgabe, wenn ein Mann 6 gGr. täglich bekömmt, wird in den Königl. Preuß. Staaten bezahlet:

für	1	Schachtruthe	im Sande	1 F. tief	3 Gr.
—	1	— —	in guter Erde	— —	4 —
—	1	— —	in ſtrengem Lehm	— —	6 —

Auf dieſe Art werden ſich alſo die Koſten unter allen Umſtänden ganz leicht, und überall berechnen laſſen.

§. 282.

Von Tränken und Suhlen.

Nicht allein zur **Erhaltung des Wildſtandes**, ſondern auch, des, in den Wäldern **weidenden Viehes**, ſind **Tränken** und **Suhlen in den Forſten nothwendig.** Um ſo mehr, wenn ſonſt Mangel an ſtehendem und fließendem Waſſer iſt.

Der Mangel an Waſſer auf den dürren Sandheiden, ziehet nothwendig das Wildbrät in der trocknen Jahreszeit weg; und das Vieh wird nach weitliegendem Waſſer unnöthig umhergetrieben, welches weder dem Viehe ſelbſt, noch der Forſt zuträglich iſt.

Es wird ſich bei vernünftiger Ueberlegung in jedem Reviere manche ſchickliche Stelle zeigen, bei deren Aufgrabung und Ausmollung — Grundwaſſer gefunden, die Stelle aber zum Eintreiben geſchickt gemacht werden könne. Das hinzukommende Schnee- und Regenwaſſer, wird ſich ſammeln, und das Verſiegen dergleichen Tränken und Suhlen verhindern.

Ein Forſtbedienter, welchem die Erhaltung des Wildſtandes am Herzen liegt, wird in Ermangelung des Grundwaſſers nicht unterlaſſen, Nothſuhlen verfertigen zu laſſen, indem er in einer Tiefe einen Behälter ausgraben, ausmollen, und tüchtig mit Lehm oder Thon ausſchlagen laſſen kann; worin ſich das Schnee- und Regenwaſſer ſammelt und erhält. Eben dieſes Nothmittel iſt bey eingeſtellten Jagens, in welchen kein Waſſer ſonſt befindlich iſt; und wohin es in Fäſſern gefahren werden muß, zur Tränke und Erfriſchung des Wildbrätes erforderlich.

Zweites Kapitel.

Von den Grundſätzen über die Mittel beim Strohmbau.

§. 283.

Die Waſſerbaukunſt lehret die Mittel, der Gewalt des Waſſers Schranken zu ſetzen.

Bei Beſchreibung der verſchiedenen Waldgewäſſer, deren Nutzen und Schaden — iſt zugleich gezeiget worden, daß es nöthig ſey, der Gewalt des Waſ-

ſers Schranken zu ſetzen, wodurch es zu wahrem Vortheil dienen, und angewendet werden könne.

Die Waſſerbaukunſt lehret hierüber die Grundſätze; deren nur ſo viel hier zum weitern Nachdenken anzuführen ſind, als ein Forſtbedienter zu wiſſen nöthig hat.

§. 284.

Erhaltungs- und Schutzmittel für Flüſſe.

Es giebt drei Hauptmittel, wodurch die Flüſſe in gutem Stande erhalten werden, und wodurch wir uns gegen ihre Beſchädigungen ſicher ſetzen.

Das erſtere iſt: daß wir dem Fluſſe den möglichſtgeraden Lauf und eine ſolche Breite verſchaffen, die der Menge des führenden Waſſers angemeſſen iſt.

Das zweite: daß wir durch Eintheilung des Gefälles — dem Waſſer durchgehends eine gleiche Geſchwindigkeit zu geben ſuchen.

Das dritte: daß wir ſeinen Ufern eine ſolche Stärke geben, die dem Angriffe des Waſſers und des Eiſes hinreichend widerſtehen kann.

Dem Bache den möglichſt geraden Lauf zu geben, und ihm, die, der Menge ſeines Waſſers angemeſſene Breite zu verſchaffen, müſſen bald Krümmen abgeſchnitten, bald die Breite erweitert, bald verenget werden, damit der Fluß ſeine Normalbreite erhalte.

Dieſe Breite, wird durch Meſſung der nächſten Flußengen — ober- und unterhalb des beſchädigten Ufers geſucht. Die mittlere Proportionalzahl von dieſen zwei Breiten giebt alsdann in den allermeh-

reſten Fällen die Normalbreite des Baches oder Fluſſes.

§. 285.

Von Buhnen oder Krippen.

Dem **Strohmſtriche** eine ſolche **Wendung zu geben,** daß er auf eine ſchickliche Art in die neuen Durch- und Abſchnitte fällt, die gemachten Verſchlagungen nicht angreift, und ſich ſo viel möglich **in der Mitte fortbewegt:** überhaupt aber die Gefahr vom Ufer abzulenken: dieſes erhält man **durch Buhnen** oder Abweiſer, ſonſt auch Packwerke benannt.

Alle Buhnen oder **hervorragende Werke** von verſchiedener Bauart, müſſen indeſſen eine ſolche Länge haben, daß ſie den Strohmſtrich auffangen, und demſelben eine andere Richtung geben können.

Buhnen werden lediglich zur Beſchirmung der Ufer angeleget, daß die **Normalbreite** des Fluſſes **nicht geſchmälert,** und das jenſeitige Ufer nicht angegriffen werde.

Sie werden **aus Faſchinen** und **Dammwürſten** angeleget, **zuſammengeſchichtet,** mit Steinen, Grand oder Erde **verſenket,** und ſolchergeſtalt immer **vergrößert,** bis ſie ihre **beſtimmte Figur** erhalten haben.

Zuweilen kann **bei Kleinigkeiten** auch die Anlage durch **Flechtwerk** geſchehen.

Noch kleinere Beſorgniſſe, laſſen ſich öfters durch bloßes **Bepflanzen der Ufer** mit **Strauchweiden** — heben.

§. 286.

Vom Baue in den Floßbächen.

Alle obige Grundſätze finden ebenfalls bei den Floßbächen ihre richtige Anwendung.

Jeder Bach, der zwei Fuß breiter als die Kloben oder Scheiter lang iſt, und bei niedrigem Waſſer nur einen halben Fuß Waſſerhöhe hat, kann zum Flöſſen ſchicklich gemacht werden.

Allein, da unter zwei Fuß Waſſerhöhe, keine Klobe zu flöſſen iſt; ſo muß der Abgang des Waſſers erſetzet werden. Der Erſatz geſchiehet vermittelſt eines Teiches, der oberhalb dem Orte, wo man das Holz einwirft, angelegt und mit einer Schleuſe auch Fluthbette verſehen wird.

Hieraus folgen zwei Vorausſetzungen:

1) Daß man einen Waſſerbehälter anlege, der den Abgang an Waſſer zur Floßzeit in zureichender Menge erſetzen könne.

2) Daß die erforderliche Breite und Waſſerhöhe — nie vermindert werde.

Man hat beſonders bei der Flöſſung Vorſicht nöthig: daß ja nicht mehr Holz in den Bach oder in den Floßgraben geworfen werde, als ſo unaufhaltſam wie möglich fortſchwimmen könne; die geringſte Stämmung, möchte dem Ufer gefährlich werden, auch die Flöſſerei ſehr hindern.

Das Waſſer, das aus dem Teiche ſich durch die aufgezogene Schleuſe dränget, und den Bach in eine ſtärkere Bewegung ſetzt, verliert an Geſchwindigkeit und Gewalt, nach dem Maaße des Weges, den es eine Strecke fortgeeilet hat.

Dieſes zu erſetzen, können die mit Schleuſen verſehenen **Nebenbäche** ſehr wohl dienen.

Wo ſolche aber fehlen, muß man ſuchen, den Bach, je mehr er ſich von ſeinem Anfange **entfernet**, verhältnißmäßig **enger** zu machen; und ſo viel ſich nach den Lokalumſtänden will thun laſſen — ſelbſt den **Fall** des Waſſers **zu vermehren**.

§. 287.

Vom Teichbau.

Teichdämme, oder Eindeichungen von Wichtigkeit, können nur von ſolchen Männern gehörig erwartet werden, welche dieſes Fach insbeſondere wiſſenſchaftlich erlernet haben.

Die Berechnung und Errichtung ſetzen zu viel voraus, als daß ein Förſter auf dem Wege der bloſſen Praktik hierin feſt werden, und gründlich zu Werke gehen ſollte.

Für ihn iſt es genug, wenn er **Nothdämme** machen kann: und dieſe werden **mit verhältnißmäßiger Abdachung** oder Doſſirung von bloßer Erde errichtet.

Um ſie deſtomehr mit dem Boden zu verbinden, macht man einen Graben, und **fängt** alſo **unterhalb der Oberfläche des Bodens den Dammbau an**. Mit der Zeit, ſetzt ſich der Damm, und wird dicht und dauerhaft. Die Doſſirung muß ſich ſo verhalten, wie in Abſicht der Gräben §. 281. gelehret worden iſt.

Drittes Kapitel.

Von der Ableitung des Waſſers.

§. 288.

Vorſichten bei Waſſerableitungen.

Um den Waſſerſtand in Landſeen zu erniedrigen, und folglich am Ufer zu gewinnen; oder Brüche zu entwäſſern — muß man das darin befindliche überflüßige Waſſer fortſchaffen können.

Ob nun zwar hierzu verſchiedene Mittel vorhanden ſind, ſo werden doch bey Anwendung der mehreſten die Koſten der Anlage nicht durch den Ertrag des entwäſſerten Grundes erſetzet; und es bleibt bey allen in Forſten vorkommenden Fällen das einzige Entwäſſerungsmittel — die Abgrabung, als vortheilhaft übrig.

Um dieſes Mittel aber anwenden zu können, muß man von dem Gefälle, aus dem abzulaſſenden See oder Bruche, nach einem niedriger liegenden See, oder Bach, oder Fluß überzeugt ſeyn.

Sehr öfters giebt es der Augenſchein in unebenen Gegenden; noch öfterer aber, muß das Gefälle des Waſſers von einem Orte zum andern durch Kunſt und Werkzeuge geſucht; und durch das ſogenannte Nivelliren, von Kunſtverſtändigen gefunden werden.

Iſt nun auf die eine oder andere Art das Gefälle wirklich ausgemittelt, ſo iſt noch eine Vorſicht übrig: — nehmlich in Erfahrung zu bringen, ob

der unterliegende See oder Fluß bei hohem, ſteigendem Waſſer nicht zurücktreten, und ſich wieder in das abgegrabene Bruch ſetzen, oder die obige Gegend wieder anfüllen und verwüſten dürfte.

In dieſem Falle muß unten eine Schleuſe angebracht werden, wodurch dem Aufſteigen des Unterwaſſers gewehret werden könne.

§. 289.

Von den Ableitungs- und Fangegräben.

Die anzulegenden Ableitungsgräben müſſen nach Beſchaffenheit des Gefälles, des Grundes und Bodens, und der Menge des abzuführenden Waſſers, verhältnißmäßig breit und tief geſtochen werden.

Die Ableitungsgräben ſind diejenigen, durch welche das Waſſer aus dem abzulaſſenden Ort fortgeſchaffet wird.

Die Fangegräben, hingegen, ſind in den Brüchen ſelbſt anzubringen, um das Waſſer zu ſammeln, und in obigen Graben zu führen.

Dieſe werden deswegen ſo viel möglich in der Mitte oder Tiefe des Bruches gezogen, und der Auswurf wird planiret, um das Waſſer nicht zu hindern, in ſolchen Graben gelangen zu können.

Er wird öfters bei breiten Brüchen mit Armen oder Nebengraben, und Randgraben zu verſehen ſeyn: um das Seitenwaſſer deſto beſſer herbei zu ziehen.

Alle Arten von Gräben müſſen nach §. 281 oben viel weiter als unten ausgeſtochen werden, damit ſie nicht einſtürzen; denn ſie werden ohnedem unterhalb ausgeſpühlt oder eingeweichet.

Die Beſchaffenheit ſolcher Doſſirung und ihre Beſtimmung, richtet ſich nach der nöthigen Tiefe und nach der Breite des Grabens; woher auch die große Verſchiedenheit der anzuwendenden Koſten entſtehet.

So viel es die Lokalumſtände erlauben, muß man **gerade Gräben** ziehen; einmahl gewinnt man durch die kürzere Diſtanz, anderntheils vermeidet man den Aufenthalt des Waſſers in den Krümmen, und kömmt dem Einreißen der Ufer in den Winkeln vor.

Durchkreuzet ein ſolcher Abzugsgraben Wege oder Triften, ſo gereichet es zu großer Holzerſparung, wenn **anſtatt der hölzernen Brücken, Furthen** ausgemollet, und nur für die Fußgänger **Steige** geleget werden.

Solche **Ausmollung** geſchiehet ſo viel als thunlich — ſchräge aus der Tiefe des Grabens allmählig nach der Oberfläche — in derjenigen Breite, welche der Weg oder die Trift haben ſoll, und die Koſten werden nach Schachtruthen berechnet.

§. 290.
Erfolg der Ablaſſung.

Nachdem nun die **Abgrabung** gehörig und nach allen obigen Vorſichtsregeln bewerkſtelliget worden iſt: ſo wird der **gute Erfolg** ſolcher weſentlichen Verbeſſerungen ſich bald zeigen.

Denn aus der Mitte, wird das Waſſer, welches bisher den Boden überſchwemmte, abgelaſſen, durch die Randgräben aber, das fernere Ueberſchwemmen des **zufließenden Waſſers** gehoben, und alſo ein Bruch in brauchbaren Stand geſetzet ſeyn.

Sollte indeſſen das Gefälle des Abzugsgrabens nicht ſo ſtark ſeyn, daß dieſer eine völlige Entwäſſerung bewirken könnte, so hilft man ſich, durch verſchiedene ſchmale, paralelle Standgräben, aus welchen der Auswurf planirt, und folglich dadurch der Boden über den höchſten Waſſerſtand erhöhet wird.

Durch Planirung ſolchen Auswurfes — iſt alsdann zugleich die Vorarbeit zur Holzkultur geſchehen. Die darunter liegende Raſen- und Torfſchicht wird von ſelbſt verfaulen, milde werden, und es bedarf keines Hackens und Pflügens, zur Annahme des Holzſaamens, welcher, nachdem der Boden ſich geſetzet hat — ſo bloß darauf geſtreuet, oder die Bepflanzung veranſtaltet werden kann.

Viertes Kapitel.

Von den Schleuſen.

§. 291.

Endzwecke der Schleuſen.

Die Schleuſen, ſind künſtliche, gröſtentheils koſtbare Werke von Holz, oder von Steinen und Holz erbauet, wodurch das Waſſer in beſtimmten Ständen erhalten, auch erhöhet oder erniedriget werden kann.

Es giebt nach den Umſtänden mancherlei Arten von Schleuſen, entweder mit Thorflügeln oder mit Aufzügen.

Die Anlage ſolcher Werke ſetzt große Geſchicklichkeit und Baukenntniſſe voraus, die von einem

Forſtbedienten nicht verlanget, ſondern durch Baumeiſter veranſtaltet werden.

§. 292.

Anſchläge zu Schleuſenbäuen, und Reparaturen, muß ein Forſtbedienter wenigſtens verſtehen können.

Ob nun zwar vorerklärtermaaßen die Anfertigung der Anſchläge zu den Anlagen und Reparaturen der verſchiedenen Schleuſen, und der dazu gehörigen Werke nicht von dem **Forſtbedienten** gefordert wird, ſo muß derſelbe in hieſigen Landen, doch die Anſchläge bekommen und verſtehen, um (der allerhöchſten Verfügung vrm 15. Merz 1787 gemäß,) auf die gehörige und tüchtige **Ausführung** derſelben halten, und dafür **verantwortlich** ſeyn zu können.

Nachdem alſo ein ſolcher **Anſchlag approbiret** worden, ſo hat der Forſtbediente, unter deſſen Bezirk die Schleuſe befindlich iſt, eine Abſchrift davon zu nehmen, und den Anſchlag, mit denen darin enthaltenen Bauſtücken und Kunſtwörtern, **durch die Baubedienten** ſich ausführlich **erklären** zu laſſen; damit er die erforderlichen **Hölzer in gehöriger Qualität anweiſen**, und auf deren **zweckmäßige Verwendung** im Baue halten, die **Entreprenneurs** folglich **kontrolliren** könne.

Da es bei den Schleuſen nicht allein auf das Werk ſelbſt und deſſen Errichtung; ſondern auch auf eine vorſichtige **Erhaltung**, und auf Tüchtigkeit der Schleuſenkanäle, deren Ufer und Waſſerſtand ankömmt, ſo muß er ſich, alles was dahin einſchlägt,

nach

nach den Lokalumſtänden beſtens bekannt machen; überhaupt auch dafür ſorgen, daß allen Unordnungen durch Schiffer und Flösser vorgebeuget, geringe Schäden ſogleich hergeſtellet, kein Vieh auf die Canalufer getrieben, und kein Holz dichte an denſelben abgeleget werde.

Die Forſtbedienten müſſen gleich den Oberſchleuſeninſpektoren und Schleuſenmeiſtern darauf halten, daß außer dem Holze, auch keine anderen ſchweren Materialien zu nahe an den Ufern aufgeſetzet werden; wie denn ſolches allezeit, der Vorſchrift gemäß, auf drei Ruthen vom Ufer ab geſchehen ſoll, und beim Einbringen des Flöſſerholzes tüchtige Streichhölzer untergebracht werden müſſen.

Wo Bäche, Canäle oder Flöſſergräben durch die Forſten gehen, da müſſen die Forſtbedienten mit allem Fleiß darauf Acht haben, daß beim Fällen des nahe ſtehenden Holzes, nicht die Ufer verdorben, oder die Ströhme mit Erde, Holz oder Zacken verdämmet, noch weniger Schleuſen dadurch beſchädiget werden.

Da nun den Preußiſchen Forſtbedienten die Mitaufſicht auf die Schleuſen und Canäle übertragen worden; ſo iſt zugleich beſtimmt: daß ſie ſich die Inſtruktion der Schleuſenbedienten bekannt machen ſollen, damit ſie im Stande ſind, dasjenige, was dawider geſchiehet, ihrem vorgeſetzten Oberforſtmeiſter ſogleich anzeigen zu können; an welchem ohnehin alle drei Monath ein pflichtmäßiger Rapport, auch zugleich vom Zuſtande der Schleuſen und Canäle im Reviere erſtattet werden ſoll.

Fünfter Abſchnitt.

Vom Sandbau, oder von Urbarmachung der fliegenden Sandſchollen.

Erſtes Kapitel.

Von den Sandſchollen überhaupt.

§. 293.

Erklärung der Sandſchollen.

Unter **Sandſchollen** verſtehen wir eine von aller Decke und Narbe beraubte ſandigte, fliegende Strecke, auf welcher die Winde mit dem Sande ſpielen: ſolchen da aus der Tiefe holen und wegführen, dort aber in Berge aufthürmen; ohne daß von ſolchen Grundſtücken, in dieſen Umſtänden einiger Nutzen gezogen werden könnte, da ſie im flüchtigen Zuſtande (der Erfahrung gemäß) zur Hervorbringung aller Gewächſe untauglich ſind.

Außer dieſer Untauglichkeit, ſind ſie auch noch dem anliegenden tragbaren Boden höchſt gefährlich, indem dergleichen Verſandungen ſich je länger je mehr ausbreiten, den guten Boden mit Sand überſchwemmen; und gleichfalls unbrauchbar machen.

Ihre Größe iſt ſehr verſchieden, und ſie ſind alſo mehr oder weniger als **wichtige Gegenſtände der Landesökonomie** zu betrachten. Allemahl aber, verdient die drohende Gefahr — Aufmerkſamkeit, und Erforſchung dienlicher Mittel, der **ferneren Verſandung** Gränzen zu ſetzen, das Uebel zu heben, und dergleichen Strecken ſelbſt einigermaſſen wieder nutzbar zu machen.

Manche Gegenden in den Königlich-Preußiſchen Staaten, ſind gar ſehr mit dieſen ſchädlichen Sandſchollen beſchweret; es iſt daher zu einer **Hauptwiſſenſchaft eines Preußiſchen Forſtbedienten** zu rechnen — **über Entſtehung, Wiederherſtellung** und den **Anbau ſolcher Sandſchollen, nach richtigen Gründen** ſicher **urtheilen**, und die **Geſchäfte gehörig** mit gutem Erfolg **treiben** zu können.

§. 294.

Entſtehung der Sandſchollen.

Um das **Uebel zu heben** und wieder gut zu machen, müſſen wir auf die Entſtehung, **auf die Quellen deſſelben zurückgehen**, und daraus die Heilungsmittel und Grundſätze zu einer Erfolg verſprechenden Arbeit ableiten; denn die häufigen mißlungenen Verſuche, ſo wie die wenigen wohlgerathenen — beweiſen: daß hierin **nach ſichern Gründen** zu Werke gegangen werden müſſe!

An der **Nothwendigkeit** der Urbarmachung der Sandſchollen zweifelt niemand; denn

1) erlanget der Staat dadurch einen wahren Zuwachs an tragbarem Lande, welches bis dahin — als nicht vorhanden anzuſehen iſt;

2) werden die daran ſtoßenden brauchbaren Grundſtücke, vor der zu befürchtenden Sandüberſchwemmung und daraus folgenden Verheerung ſicher geſetzt; und alſo die ſo häufigen, bekannten übeln Folgen verhindert; endlich

3) gewinnet dadurch das gerechte ökonomiſche Verhältniß, welches ſich in Anſehung der wohlbehandelten Fruchtfelder, Wieſen, Hüthungen und Holzungen im Ganzen finden muß; indem, gegen die, ſolchergeſtalt eroberten Sandſchollen, andere aus recht gutem Boden beſtehende Forſtgrundſtücke zum Vortheil des gemeinen Weſens in Ackerkultur geſetzet werden können. Wie denn auch alle diejenigen Felder zum Holztragen genommen werden ſollten, welche bei dem Ackerbau nicht das dritte Korn gewähren; nichtsdeſtoweniger aber zum Anbau der Kiefern und Birken noch immer ſehr geſchickt ſind.

Das Daſeyn der Sandſchollen bezeuget, auch da, wo ſie rund herum mit gutem Boden umgeben ſind: daß in einer gewiſſen Tiefe, Sandlagen befindlich ſeyn müſſen.

Wenn wir die Gegenden um dergleichen ſterile Schollen mit Aufmerkſamkeit und Nachforſchen betrachten, ſo finden wir in der Nachbarſchaft derſelben, auf der Nord-Nordweſt-und Weſtſeite — gewiß Vertiefungen, welche entweder — trocken ſind, oder Waſſer enthalten.

Die trockenen, haben entweder wegen Gefälles, nicht das Waſſer halten können, oder ihre, gegen die Waſſerfläche höhere Lage ſelbſt — hat in einem lockern, ſandigten Boden (von allen bindenden Theilen beraubt) das beſtändige Abfiltern und ver-

ſeigen des Waſſers nach ſeinem gewöhnlichen Stande — verurſachet.

Die naſſen Vertiefungen hingegen, haben ihren zureichenden Grund, in den entgegengeſetzten Urſachen: und ſtellen folglich Seen, Flüſſe und Brüche dar.

Der ſandigte Untergrund ſolcher Vertiefungen, von beiderley oberwähnten Beſchaffenheiten, mit einem Auftrag darneben von Sandhügeln oder Bergen — auf der Süd- Südoſt- oder Oſtſeite, giebt unbezweifelte Merkmahle und Beweiſe einer vorgegangenen gewaltſamen Ausleerung; welche ſich ganz augenſcheinlich von der Zeit herleitet, in welcher ein großer Theil der Erdkugel — eine gar weſentliche Veränderung der Oberfläche durch Waſſerfluthen mit Nord- Nordweſt- und Weſtſtürmen überſtanden hat.

Wie nun bey jenen entſetzlichen allgemeinen Fluthen, eine ſtarke Auflöſung oder ein Zerweichen der verſchiedenen fortgeriſſenen Erdarten vorgegangen ſeyn muß, ſo folget von ſelbſt: daß dasjenige, was wir unter guter Erde am gehörigen Orte haben kennen lernen, der Leichtigkeit, und einer gewiſſermaßen fettigten Subſtanz wegen — ſich bei Beruhigung und Verfall der Fluthen langſamer und ſpäter als Steine und Sand niedergeſchlagen haben müſſe.

Dieſes vorausgeſetzt, iſt, ſowohl die Urſache der ſchichtweiſen Abwechſelungen der Erdarten in der Oberfläche: als das Daſeyn der obern Lage eines guten Bodens, auf Sandgrund in den Vertiefungen und Ebenen leichtlich zu erklären.

Die Güte dieſes Auftrages, hat ſich nachher ſeit undenklichen Zeiten — nach der Maaßgabe

vermehret oder vermindert: je, nachdem derſelbe — Zuwachs von thieriſchen und Pflanzentheilen erhalten hat.

Iſt hingegen ein ſandigter Untergrund in höherer Lage, dieſes Zuwachſes durch Zufälle oder Behandlung beraubet, und noch lockerer gemacht worden, als er von Natur iſt: ſo ergiebt ſich aus der erfahrungsmäßigen Gewalt der Winde, die auf ſolchen Boden frei wirken können — die Entſtehung der Sandſchollen.

§. 295.

Anwendung dieſer Theorie.

Da wir nun die vorhandenen Sandſchollen

1) von einem, bei, und nach gewaltſamen Waſſerfluthen gefolgten Niederſchlag des Sandes, und daraus entſtandenen Sandlagers;

2) vom Mangel an Auftrag bindender Erdarten;

3) vom Mangel deſſelben Zuwachſes durch Dammerde; und

4) endlich von deren zufälligen oder vorſätzlichen Zerſtreuung, und daher folgender Entblößung des Flugſandes

ableiten; zugleich auch auf die Beſchaffenheit ſolcher Gegenden Aufmerkſamkeit wenden, und diejenigen Winde kennen müſſen, welche die Sandfluthen verurſachen, fortſetzen und immer weiter verbreiten; ſo kann man eben hieraus auf die ſichern Mittel ſchließen, welche dieſem gefährlichen Uebel entgegen zu ſetzen ſind.

§. 296.

Grundſätze über die Hülfsmittel zur Urbarmachung der Sandſchollen.

Es iſt allemahl vergebens, mitten in den Sandſchollen, oder an deren letztern Ende der weitern Verſandung vorzubauen: denn es kann kein ſchicklich, anwendbares Mittel erdacht werden, welches der Abſicht entſpräche, und denen in Weſten vorliegenden Sandfluthen widerſtünde.

Da nun der Sandboden einmahl da iſt, dürre und entblößet liegt, folglich der Beweglichkeit ausgeſetzt bleibt, ſo lange die menſchliche Kunſt derſelben keine Schranken ſetzet: ſo muß man ſich hierüber gewiſſe allgemeine Grundſätze bekannt machen, und darnach zu Werke gehen.

1) Muß die Größe der Sandſchollen geometriſch aufgenommen, und nebſt allen darin und umher befindlichen Lokalumſtänden, Anhöhen, Vertiefungen, auch feſten benarbten Plätzen, Seen, Brüchen, Holzungen, ſo dazwiſchen liegen, richtig verzeichnet und zu Plan gebracht ſeyn; auch wie

2) die Direktionslinie der Verſandung in jedem Striche gehet; da ſolche in jeder Lage nach den Schlüften, Thälern, und der freyen vorliegenden Gegend, wegen des verſchiedenen Zuges der Winde verſchieden iſt: allezeit aber von Abend nach Morgen, bis von Mitternacht nach Mittag aufzufinden ſeyn wird. Dieſes muß, ſo oft die Direktionslinie verſchieden iſt, auf der Karte, ſo wie der

Strohmſtrich in den Waſſerkarten, durch einen Pfeil angedeutet werden.

Wenn dieſe Hauptvorarbeiten durch einen Ingenieur gehörig geſchehen ſind, ſo muß zu fernern wiſſenſchaftlichen Hauptgrundſätzen angenommen werden:

a) daß der Vorbau nie anders als da angefangen werde, wo die Verſandung von der Abendſeite her den Urſprung genommen hat;

b) hierzu zuvörderſt allemahl noch feſtes Land, oder das Ufer des nach Weſten vorliegenden Waſſers genommen;

c) der Bau von Abend nach Morgen und ſo bis zu Ende fortgeſetzet werden müſſe;

d) die Mittel von ſolcher Beſchaffenheit gewählet werden, daß ihre Tüchtigkeit, gleich aus dem Erfolg im erſten Jahre, durch Erreichung der Abſicht — den Sand ſtehend zu machen, ſich beweiſe; endlich, daß

e) die angebauete Scholle gleich im Anfang des Baues in Schonung gelegt, und alles abgewendet werde, wodurch der Sand beunruhiget werden könnte.

Zweites Kapitel.

Von den Mitteln zur Bindung der Sandſchollen.

§. 297.

Von den Bindungsmaterialien überhaupt.

Die Gegenden um die Sandſchollen, bieten gewöhnlich die Baumaterialien zur Bin-

dung derſelben dar. Denn man findet im ſandigten Boden, welcher den Kiefern eigenthümlich iſt, dieſe Holzart faſt überall, wenn ſie nicht durch ſchlechte Wirthſchaft verheeret worden iſt, und alſo die Zuthaten weiter hergeholet werden müſſen.

Dieſe beſtehen —

1) in **Reißig zu Flechtwerken, und zum Bedecken des Bodens;**

2) in **geſpaltenen Pfählen zu den Flechtzäunen.**

§. 298.

Von den Flechtwerken.

Der **Anfang des Vorbaues**, wird mit Errichtung anzubringender **Flechtzäune** von verſchiedener Höhe gemacht.

Die vorhabende **Länge derſelben**, beſtimmt die **Menge** der erforderlichen **Pfähle** und **des kiefernen Flechtreißes.**

An **Pfählen** ſind für eine Rheinländiſche Ruthe 8 Stück erforderlich; ſie dürfen nur 2 Zoll ins Gevierte ſtark ausgeſpalten, und unten zugeſpitzt ſeyn.

Die Höhe des Zaunes, beſtimmt die Länge der Pfähle und weiter die Menge des herbeizuſchaffenden **Flechtreißes.**

Bei 5füßigen Pfählen, welche $1\frac{1}{2}$ Fuß tief in die abgeſteckte Linie geſchlagen werden, und von welchen folglich $3\frac{1}{2}$ Fuß zur Zaunhöhe verbleiben, iſt $\frac{1}{3}$ Bauerfuder Reißig zu einer Ruthe nöthig.

Hiernach kann verhältnißmäßig der Bedarf berechnet werden, wenn man ſetzet: $3\frac{1}{2}$ Fuß Zaunhöhe brauchen $\frac{1}{3}$ Fuder für jede Ruthe, was brauchet mehrere beſtimmte Höhe?

Eben ſo kann auch nach der verſchiedenen Länge des Zaunes, der Bedarf an Pfählen berechnet und veranſchlaget werden, wenn die Ruthenzahl mit 8 multipliziret wird. Die Länge der Pfähle, und die Stärke und Höhe der dazu vorhandenen Kiefern, beſtimmt die Veranſchlagung der erforderlichen reißigen (ſpaltigen) Bäume.

Wenn ſolche zum Beiſpiel unten 18 Zoll, und in der Höhe von 45 Fuß, 12 Zoll ſtark ſind, ſo werden aus jedem 9 Klötzer zu 5 Fuß lang geſchnitten, und im Durchſchnitt aus jedem Klotz 30 Pfähle geſpalten werden können; ohne daß gerade Bauhölzer dazu nöthig ſeyn ſollten.

Mit dieſen Materialien verſehen, werden zuvörderſt die **Linien**, in welchen der obere dürre Sand weggeſchippet und einwärts nach der Scholle geworfen worden, auf 18 Zoll weit **mit Pfählen beſchlagen**, die man vermittelſt eines Schlägels $1\frac{1}{2}$ Fuß tief, gerade eintreibet.

Dicht an dieſes Pfahlwerk wird das Reißig angefahren, und von Ruthe zu Ruthe ſo viel abgeladen, als anſchlagsmäßig erforderlich iſt. Dieſes **Reißig**, wird ſodann zwiſchen die eingeſchlagenen Pfähle — dergeſtalt ſo dichte als möglich **eingeflochten**, daß die Spitzen aller Zweige von der linken nach der rechten Hand weiſen.

Da nun beim Einſchlagen der Pfähle, zwiſchen jedem 18 Zoll Raum geblieben, ſo werden wegen gewonnener Dicke der Pfähle auf jeder Ruthe nur 7 Stück ſtehen. Der achte, wird alſo innerhalb des Zaunes, auf jeder Ruthe ſchräge als ein **Strebepfahl** angebracht, um das Umwerfen des Zau-

nes vom Winde zu verhindern; dadurch aber deſſen gerade (vertikale) Richtung zu erhalten.

§. 299.
Von der Deckung.

Nach den Zäunen, deren Anbringen, Nutzen und Nothwendigkeit näher erkläret werden wird, kömmt die Reihe an die Anweiſung zu der erforderlichen **Bedeckung des Flugſandes**, wovon an ſeinem Orte auch noch ausführlicher gehandelt werden wird.

Auf einen Magdeburger Morgen von 180 Rheinländ. Quadratruthen, ſind 43 **Bauerdienſtfuder kiefern Deckreißig erforderlich.**

Wenn alſo durch die Vermeſſung und bey Anfertigung des Planes zur Bindung der vorhabenden Sandſchollen — der Flächenraum, der eigentlich gedecket werden muß, ausgemittelt iſt: ſo wird die Morgenzahl durch 43 multipliziret, das Produkt giebt die Menge der Fuder Strauch zu erkennen, welche erforderlich ſind, deſſen Preis, Hauerlohn und Anfuhre, man nach jeden Ortes Beſchaffenheit und Umſtänden — berechnen und veranſchlagen kann.

Bei dieſer Arbeit kömmt ſehr viel auf die **Güte des Reißigs** und die **Zeit** an, in welcher ſolches gehauen und verleget wird.

Dieſe **Arbeit** geſchiehet am beſten im Winter bey offenem Wetter, oder **gleich nach Abgang des Schnees.** Denn

1) iſt der Sandboden noch von der Winternäſſe ohnehin ſtehend;

2) hält ſich das zu ſolcher Zeit gehauene Reißig am längſten grün und friſch; und

3) enthalten die darin befindlichen Zapfen oder Kienäpfel noch ihren Saamen, welcher zugleich in etwas zur Beſäung des ſtehend gemachten Sandes beiträgt. Man verlieret hingegen alle dieſe Vortheile in den übrigen Jahreszeiten.

Die eigentliche **Güte des Deckreißigs** beſtehet

a) in der vorzüglichen Länge der Aeſte;

b) Anweſenheit vieler Nadeln, und

c) vieler Kienäpfel.

Alles dieſes ſtehet von den ſchlechteſten, ſtruppigſten Kiefern oder Kuſſeln am allerleichteſten und unſchadhafteſten zu erwarten.

Die **Deckung ſelbſt**, muß **folgendermaßen** geſchehen. —

Man vertheilet die Fuhren gleich ſo, daß ſie alle zwei Ruthen ſtrichweiſe das Reißig abladen; wenn der eine Strich zu Ende iſt, ſo wird 2 Ruthen von dieſem Striche ab, eben ſo — paralell fortgefahren, bis der ganze Platz ſeine hinlängliche Menge Deckreißig erhalten hat.

Dieſes wird ſodann dergeſtalt auseinander gebracht und verleget, daß die **Stammenden** alle **gegen Abend** in den Sand **ſchräge eingeſtecket** werden, die **Spitzen** folglich gegen Morgen auf dem Boden **aufliegen**. Dieſe praktiſche Vorſicht trägt ſehr viel zur Dauer des Reißigs und zum Widerſtand gegen die Sturmwinde bei, welche ſolchergeſtalt über das Reißig hinwegſtreichen, ohne ſich darein zu ſetzen, weil ſie nicht gegen daſſelbe wüthen, ſondern demſelben nachfolgen.

Die **Reihen**, werden **von Mitternacht nach Mittag**, oder überhaupt im rechten Winkel von der Verſandungslinie ab — angelegt: daß immer ein **Zweig neben dem andern**, mit Vermeidung aller Zwiſchenräume liege.

Iſt die erſte Reihe, den Zaunflügeln paralell vom Abend her fertig, ſo wird die **zweite** daran gefüget, daß die Stammenden des Reißigs, zwiſchen die Spitzen der erſten Reihe eingeſtecket werden, und man fähret ſolchergeſtalt, bis zur **Intervalle**, oder dem ledig bleibenden Striche fort; denn es iſt nicht immer, und beſonders in der Ebene nothwendig, die ganze Scholle zu bedecken; indem der abgewieſene Wind nicht gleich unmittelbar hinter den gedeckten Strichen eingreifen kann.

Drittes Kapitel.

Von der Anwendung der Bindungsmittel.

§. 300.

Abſichten bei Anlegung der Flechtwerke.

Die, vorſtehend zu verfertigen gelehrten **Flechtzäune**, dienen beim Anbau der Sandſchollen einestheils **zur Umſchließung** und Verhägung des Platzes; anderntheils **beſchirmen** ſie in der Ebene von Diſtanz zu Diſtanz **gegen die Winde**, und das Fortbewegen des Sandes.

§. 301.
Abſichten bei Anlegung der Deckwerke.

Obig erklärte und gelehrte Verlegung des Deckreißigs, iſt, in der Ebene mit den Flechtzäunen zuſammen, das Mittel zur Bindung des fliegenden Sandes.

An den Anhöhen, in Fronte gegen Abend bis Mitternacht giebt die Deckung ſolches allein ab, denn an ſolchen dienen die Zäune zu weiter nichts, als zur äußern Umſchließung oder Verhägung der Anlage.

§. 302.
Von Bindung einer Sandſcholle in der Ebene.

Um eine nähere Erklärung zu geben, wie die Bindungsmittel gehörig anzubringen ſind, ſollen zweierlei Sandſchollen, eine in der Ebene, die andere mit Hügeln, Schlüften und Bergen vermiſcht — zu Beiſpielen angenommen, und abgehandelt werden.

Eine ebene Sandſcholle, ſey alſo, nach der Vermeſſung und Aufzeichnung, auf der Abendſeite 50 Ruthen breit; auf der Mitternachtſeite 90 Ruthen lang; gegen Morgen 110 Ruthen breit; und auf der Mittagsſeite 100 Ruthen lang, und halte nach der Berechnung des Flächeninhaltes 39 Morgen 119 Quadratruthen.

Sie beſtehe aus lauter fliegendem Sande; gränze auf der Abendſeite an einen Fluß, auf der Mitter-

nachtſeite an Wieſen und Hütung, auf der Morgen- und Mittagſeite aber an Feld.

Um dieſe **Sandſcholle ſicher zu binden**, die gegen Morgen, Mittag, bis wieder am Fluſſe in Abend liegende **taugliche Grundſtücke in Sicherheit zu ſetzen**, und die 39 Morgen 119 Quadratruthen ſelbſt — (welche jetzt ganz unbrauchbar ſind,) **zum Holzanbau mit Kiefern geſchickt zu machen**: ſetze man zuvörderſt, dichte auf das Ufer des Fluſſes einen Zaun von 50 Ruthen lang in gerader Linie, von 5füßigen Pfählen: daß der Zaun $3\frac{1}{2}$ Fuß Höhe erhalte.

Ferner einen Zaun auf der Nordſeite, auf den feſten Wieſengrund dicht an den Sandſtrich, welcher vorſtehendermaßen 90 Ruthen lang werden wird. Hierdurch entſtehet ein Zaunhacken oder Winkel von 63 Grad; und das Uebel iſt in ſeiner Quelle gehemmet.

Ein Zaun von $3\frac{1}{2}$ Fuß hoch, ſchützet in der Ebene auf 20 Ruthen herein; in dieſer Entfernung ziehe man alſo, den vorigen beiden Flügeln paralell, wieder einen **zweiten Zaunhaken** in der Scholle; deſſen Weſtfronte wird nach gegenwärtigen Umſtänden 42 Ruthen, die Nordfronte aber nur 72 Ruthen lang ſeyn; und die 63 Grad bleiben gleich dem erſternmahle für den Winkel.

Mit dem **dritten Paralellhaken**, wird eben ſo verfahren, deſſen Weſtfronte 33, die Nordfronte aber 52 Ruthen lang wird. Man ziehe hierauf auf der Südſeite, wenn es wegen zu befürchtenden Anlaufes vom Vieh nöthig gefunden werden ſollte, auf der ganzen Linie von 100 Ruthen einen Zaun; ſonſt aber nur von dem dritten Haken an — bis zu Ende

gegen Morgen, welches alsdann nur 57 Ruthen Länge beträgt; ſo iſt die nöthige Zaunarbeit, die viel leichter und wohlfeiler, als das bloße Decken fällt, geſchehen.

Der erſte Hacken hält	140 Ruthen.
Der zweite — —	114 —
Der dritte — —	85 —
Der Flügel auf der Mittagsſeite	57 —
Summa	396 Ruthen

Zaun. Zu Anſchaffung der dazu nöthigen **Materialien**, wird alſo der **Anſchlag** gar leicht nach den vorhergegangenen Regeln gemacht werden können.

Da nun aber noch zu befürchten bleibt, daß der Weſtwind ſich zwiſchen die beiden Nordfronten einlegen, den Sand gegen Morgen wegwehen, und folglich den Zaun aus der Erde reißen könnte: ſo deckt man mit der Weſtfronte — paralell von der Spitze des zweiten Hakens bis in den erſten oder äußern Nordflügel, einen **Streif** von 1 Ruthe breit, welcher 22 Ruthen lang werden, und folglich auch 22 Quadratruthen halten wird.

Eben dieſes geſchiehet von der Spitze des dritten Hakens, aber gerade durch — bis wieder an die äußere Nordfronte; folglich 44 Ruthen lang, von eben ſo viel Quadratruthen.

Weiter wird ein gleicher Streif, von dem vorigen auf 20 Ruthen herein — paralell, quer durch die ganze Scholle gedeckt: welcher folglich 92 laufende und Quadratruthen hält.

Da nun noch zu viel übrig, und dem Sturmwinde bloßgeſtellet bleiben würde, ſo wird noch ein ſolcher Streif mit dem vorigen paralell gedeckt, wel-

cher

cher 105 Ruthen halten würde, wenn es nöthig wäre, denſelben gerade durchzuführen; ſo aber iſt es hinreichend, wenn er von dem Mittagsflügel bis an den Nordflügel des innern oder dritten Hakens reichet, daher er alſo nur 61 Ruthen lang zu ſeyn braucht. Die übrigen 44 Ruthen kann man da umher anwenden, wo kleine Hügel ſind, welche über die Höhe des nächſten Zaunes hervorragen, und alſo des Schutzes von den Zäunen entblößt — gedeckt werden müſſen; daher obige 105 Ruthen für voll veranſchlaget werden.

Der erſte Deckungsſtreif hält demnach				22	Ruthen.
— zweite	— —	—	—	44	—
— dritte	— —	—	—	92	—
— vierte	— —	—	—	105	—
			Summa	263	Qua-

dratruthen; welches 1 Morgen und 83 Quadratruthen beträgt. Da man nun 43 Fuder zu einem Morgen an Deckreißig braucht, ſo läßt ſich der Bedarf leicht berechnen.

§. 303.

Von Bindung der Sandſchollen mit Hügeln, Bergen und Schlüften.

In den **bergigten Sandſchollen**, welche ihren Anfang durch jene großen Revolutionen der Erde genommen haben, und aus den vorangezeigten Urſachen nachher flüchtig geworden ſind, ſich immer weiter ausgebreitet, und mehrere Schlüfte und Hügel gebildet haben; kommen **verſchiedene Beſchaffenheiten** derſelben, bei Entwerfung des

Planes zu ihrer Bindung und ihres Anbaues in Erwägung; wodurch in jedem Falle, die Anbringung der Bindungsmittel — Verſchiedenheiten erheiſchet: in der Hauptſache aber — **folgende Grundſätze** allgemein ſtatt finden.

1) **Erwägung**: **ob der Sand** durch und durch von aller Erd- und Raſendecke **entblöſſet** und **flüchtig** ſey: oder

2) **ob ſich** hin und wieder noch **feſte Wände, Ebenen** auf den Hügeln; **Geſträucheflecke** dazwiſchen befinden, wie groß ſolche ſind, und welche Lage ſie gegen die aufgefundene **Direktionslinie** der Verſandung haben: nehmlich wohin ſie nach allen Seiten mit ihren Abhängen **Fronte** machen?

Dieſen Lokalumſtänden gemäß, müſſen die **Bindungsmittel** angewendet werden; und ſie leiſten in folgenden Verſchiedenheiten ihre ſicher beſtimmte, und **durch Erfahrung** beſtätigte **Wirkung.**

a) An allen **gegen Abend** Fronte machenden fliegenden **Anhöhen helfen keine Zäune,** welche **nur auf dem Rücken** derſelben Dienſte thun; indem ſie das Ueberwehen des Sandes nach der Morgenſeite verhindern; zugleich die Höhe des Berges vermehren, und den Wind, hinter ſich, zu einem ſchrägern Anfall nöthigen, folglich große Diſtanzen an den Abhängen gegen Morgen befriedigen.

Dieſe **Weſtfronten** ſelbſt, wenn ſie über 20 **Grad Erhöhung** von Abend nach Morgen haben, müſſen demnach von unten, bis oben, an den, auf dem Rücken lang anzubringenden Zaunflügel **dicht gedecket** werden.

b) Brauchen ſodann die Abhänge gegen Morgen weiter nichts als Ruhe, damit der Sand nicht ferner aufgelockert werde, ſondern ſich ſetzen, und der, in ſolcher Lage ohnehin kühle Boden ſich bald begraſen und wieder benarben könne.

c) In den Schlüften, welche bloßen fliegenden Sand zur Oberfläche, und nicht mehr als 20 Grad Erhöhung von Abend nach Morgen haben; vertreten die Zäune die Stelle der Deckung; nur mit dem Unterſchied, daß ein 3½ Fuß über der Erde erhabener Zaun, nicht weiter als auf 96 Fuß oder 8 Ruthen aus dem rechten Winkel mit ſeiner Vertikalität, gegen die Diagonallinie, oder die Erhöhung ſchützen kann: welches jedoch gegen die völlige Deckung gar viel an Koſten und Materialien erſparet.

Bey einer Elevation von 15 Grad giebt ein ſolcher Zaun auf 130 Fuß, oder 10 Ruthen 10 Fuß Schutz.

Bei 10 Grad Elev. — 16 Ruthen 5 Fuß.

Noch mehr herunter aber, iſt die Wirkung wie in der Ebene, und man darf überhaupt niemahls die Zäune weiter als 20 Ruthen paralell von einander entfernen.

Dieſe Zäune müſſen die ganze Breite des Thales durch ihre Länge einnehmen, welche von jener beſtimmt wird.

d) Die benarbten Stellen ſelbſt, brauchen keinen Schutz — als Ruhe; die an ſolche aber anſtoßenden flüchtigen Schollen, ſind allezeit noch auf dem feſten Boden durch

Zäune oder Deckung von Abend nach Morgen anzugreifen.

e) Endlich verſtehet es ſich von ſelbſt, daß um die ganze Anlage herum eine Befriedigung gegen Vieh und Schaafe, entweder durch Polizey oder wirkliche Verzäunung veranſtaltet werden müſſe; denn alle Arbeit würde ſonſt vergebens ſeyn.

§. 304.

Grundſätze über die Koſtenanſchläge.

Es würde wider gute Verfaſſung und Kameralanſtalten laufen, wenn dergleichen Arbeiten, ſo auf Gerathewohl von einem Forſtbedienten ausgeführet würden; ohne daß man von den Gründen, nach welchen er ſo, und nicht anders handeln will — überzeugt ſeyn ſollte, oder ſolche beurtheilen könnte.

Allen dieſen wirklichen Unternehmungen, gehen daher ausführliche Koſtenanſchläge voraus, in welchen zugleich mit Hülfe einer Karte alles dasjenige beſonders angegeben ſeyn muß, was nach den Lokalumſtänden zu machen nöthig gefunden wird.

Es iſt daher nicht hinlänglich, aus den vorhergegangenen Paragraphen zu wiſſen, daß zur Deckung auf einen Morgen 43 Fuder Reißig; zu einer Ruthe Flechtzaun $\frac{1}{3}$ Fuder dergleichen und 8 Pfähle nöthig ſind; ſondern man muß auch die Koſten nach eines jeden Ortes Umſtänden berechnen und veranſchlaen können.

1) Nach häufigen Verſuchen kann man als Reſultate derſelben allgemein feſtſetzen: wie das

verſchiedene Arbeitslohn berechnet werden müſſe — wo in der Jahreszeit, in welcher die Arbeit geſchiehet, 5 Groſchen Taglohn (in kurzen Tagen) gegeben werden.

a) Für ein Schock Pfähle nach vorſtehender Vorſchrift auszuſchneiden, auszuſpalten und zuzuſpitzen 2 Gr. 9 Pf.

b) Für jede Ruthe Zaun, 8 Pfähle, jeden $1\frac{1}{2}$ Fuß tief zu verſchlagen, zwiſchen ſolchen das dabei liegende kieferne Flechtreißig auf $3\frac{1}{2}$ Fuß hoch in einerlei Richtung der Spitzen, zu verflechten — 8 Pfennige.

c) Für jedes Bauerfuder — angefahrenes, abgeladenes Deckreißig nach vorſtehender Vorſchrift zu verlegen, daß die Stammenden in den Sand eingeſteckt werden, die Bogen in die Höhe ſtehen, die Spitzen aber auf dem Sande liegen, und endlich jeder Zweig, dichte an den andern komme, $2\frac{1}{2}$ Pfennig.

2) An Fuhrlohn:

a) 200 Stück fünffüßige Pfähle ſind auf eine kleine Bauerfuhre zu rechnen. Solche auf $\frac{1}{4}$ Meile weit anzufahren, und an den abgeſteckten Linien auf jede Ruthe 8 Stück vertheilt, abzuladen — à Fuhre 8 Gr.

b) Ein Bauerärndtefuder Reißig in krauſen (ſtruppigten) Kiefern zu hauen, aufzuladen, $\frac{1}{4}$ Meile weit anzufahren, im Platze vorſchriftsmäßig vertheilt abzuladen, dergeſtalt: daß auf 3 Ruthen Zaunlinien ein Fuder, und in den Deckplätzen, alle 2 Ruthen im Verbande Eine Fuhre abgeladen werde — zu 6 Gr.

3) Die **Materialien** ſelbſt, an Reißig und Pfahlbäumen, werden nach den vorher gegebenen Regeln ausgerechnet, und deren Werth auf der Stelle, wird nach der gewöhnlichen Taxe ausgeworfen.

Hieraus iſt man überhaupt im Stande, ſich in allen ſolchen Fällen zu helfen und ſicher zu Werke zu gehen, wenn man die veränderten Lokalumſtände, den nähern oder weitern Transport, und das geringere oder höhere Taglohn, mit obigen Regeln in vernünftige Vergleichung bringet.

Was die **Beſäung** ſolcher Sandſchollen, mit Holz — oder deren anderweitige ökonomiſche **Benutzung** anbelangt, davon iſt hier noch nicht die Rede, da ſolches alles erſt **nach der Bindung ſtatt findet**, hierher nicht gehören, und Erſteres in der folgenden Abhandlung, beim Holzanbau mit vorkömmt.

Dritte Abhandlung.

Ueber die

ökonomiſch-techniſchen Kenntniſſe

eines Förſters,

und

deren praktiſche Anwendung.

Erſter Abſchnitt.

Holzanbau.

Erſtes Kapitel.

Vom Holzanbau überhaupt.

§. 305.

Nothwendigkeit des Holzanbaues.

Etwas zu ſpät hat man die Nothwendigkeit eines thätigen **Wiederanbaues der Wälder** allgemein erkennen lernen.

Dieſe **Nothwendigkeit** iſt aus dem Erfolg der unwirthſchaftlichen Behandlung der Forſten fühlbar und einleuchtend geworden, da die mehreſten Länder Europens entweder mit dem Holzmangel anjetzt ſchon kämpfen, oder deſſen baldige Erſcheinung mit Gewißheit vorausſehen.

Es iſt alſo faſt überall die **höchſte Zeit**, alle erdenklichen Kräfte und Mittel anzuwenden, das Uebel wenigſtens zu lindern — wo nicht ganz zu vermeiden.

Weder das eine noch das andere kann aber bewirket werden, wenn diejenigen, denen die Aus-

führung ſolcher heilſamen Staatsoperationen obliegt, von allen Grundſätzen entblößt ſind; deren genaue Erkenntniß zum glücklichen Holzanbau doch ſchlechterdings nothwendig iſt.

Der Beweis dieſer Wahrheit liegt ebenfalls in dem bisherigen, allgemein unglücklichen Erfolg — der hierauf vergebens verwendeten großen Koſten und vielen Mühe. Denn einzelne — oder von ohngefähr entſtandene, glückliche Ausnahmen, helfen im Ganzen nichts. Es iſt alſo unbezweifelt von der größeſten Wichtigkeit, über einen, ſowohl uns, als unſern Nachkommen ſo gefährlichen Gegenſtand, endlich allgemein vernünftig nachzudenken, und ſodann durchgehends nach richtig erkannten Grundſätzen zu verfahren.

§. 306.

Erklärung des Holzanbaues.

Um einem unglücklichen Holzmangel vorzubeugen, oder demſelben für die Folge abzuhelfen: iſt, nebſt einer — nach wahren ökonomiſchen Gründen zu führenden nachhaltigen Forſtwirthſchaft und Benutzung, der Wiederanbau der ſchon verwüſteten, und noch ferner wegen der Bedürfniſſe immer mehr zu entblöſſenden Wälder, das einzige und das kräftigſte, folglich auch das unumgänglich nöthige Mittel.

Dieſer Wiederanbau, oder die Holzkultur, als ein allgemeines Mittel — vereinigt mit der Holzſparkunſt gegen den Holzmangel, muß aus verſchiedenen Geſichtspunkten betrachtet und betrieben werden.

Einmahl bietet uns die wohlthätige **Natur** die Hand, und leiſtet das Mehreſte ſelbſt, wenn wir ſie nicht aus Unwiſſenheit oder Bosheit hindern; ſondern vielmehr die Wege kennen, in welche ſie einzuſchlagen vermögend und geneigt iſt. Indeſſen aber unterwirft ſie ſich keiner Gewalt: ſo wenig, als von ihr ohnmögliche Wirkungen erwartet werden dürfen.

Anderntheils, lehret uns die Naturkenntniß, die **Kunſt** — ihr nachzuahmen; indem wir ihre Wirkungen nach unſern Abſichten und Vortheilen vernünftig anwenden können.

Bloß hierin liegt alſo der **Grund des glücklichen Erfolgs** der künſtlichen Holzkultur.

Dieſe geſchiehet auf zweyerley Art:

a) entweder durch die **Beſäung** der enthölzerten Stellen, mit Holzſaamen; oder

b) durch die **Bepflanzung** mit anderwärts erzogenen Holzſtämmen; vermittelſt deren Vertheilung in eine gehörige Entfernung von einander — der leere Platz beſetzt und in Anbau gebracht werden kann; wovon die Erfahrung die Möglichkeit bezeuget.

Dieſe verſchiedenen Mittel, werden nach den Umſtänden **entweder beſonders, oder vereinigt** im Großen angewendet, unſere Abſicht zu erreichen — den Abgang an Holz zu erſetzen, um dem Mangel vorzubeugen.

Zweites Kapitel.

Von der Holzſaat überhaupt.

§. 307.

Von der natürlichen Unterhaltung der Wälder überhaupt.

Der Urſprung und die bisherige Fortdauer der alten Wälder, in welchen keine Künſte angewendet worden ſind, zeigen uns ganz deutlich: daß die bloße Natur, welche die Unterhaltung aller erſchaffenen Dinge, folglich auch der Holzarten, ſich nach weiſen Geſetzen zur erſten Pflicht macht, vermögend ſey, den natürlichen Abgang zu erſetzen. Der Verfall angegriffener Forſten hingegen — beweiſet, daß ſie gleich eine Unterſtützung und Begünſtigung bedürfe — ſobald ein mehreres, als ihr eigener Abſatz, von ihr verlangt wird, und dieſe Unterſtützung alſo verfehlet worden iſt.

Die natürliche Unterhaltung und Fortdauer der Wälder, geſchiehet durch den Saamen: welcher von jeder natürlich vorhandenen Art zur Reife gelanget, abfällt oder verflieget, und ſo ganz wieder die nehmlichen Pflanzen hervorbringet, von denen er gekommen iſt — deren Stelle in der Folge zu erſetzen!

Es würde alſo höchſt unvernünftig gehandelt ſeyn, wenn wir dieſe Vortheile muthwillig verkennen, und alles dasjenige bloß durch koſtbare Künſte erzeugen wollten, was ohne ſolche — auf eine weit leichtere und ſicherere Art von ſelbſt geſchiehet; ſobald die natürliche Beſäung nicht verhindert wird.

Noch immer giebt es genug Gegenden und einzelne Reviere, welchen dieſe Vortheile noch nicht abgeſchnitten ſind; und es iſt um ſo wichtiger und nöthiger, ſolche in dem Zuſtande zu erhalten, daß die Natur ſich mit einiger Begünſtigung durch uns — ſelbſt helfen könne.

Dieſe vorzügliche Beſchaffenheit ſolcher Reviere, die zum Theil wirklich ſchon weit über ihren nachhaltigen Ertrag angegriffen ſeyn können, beſtehet in noch hinlänglich darauf befindlichen **Saamenbäumen, Schutz** und **Schatten** — gegen Dürre, Froſt und das ſchädliche Begraſen; welchem allen, die ganz kahlen Oerter beſonders ausgeſetzt, und daher weit ſchwerer wieder mit Holz anzubauen ſind.

§. 308.

Von künſtlicher Unterhaltung der Wälder.

Diejenigen Oerter in den **Revieren**, welche vordem des obigen natürlichen **Beſaamungsmittels beraubet** worden ſind, **erfordern** allerdings eine ganz **andere Behandlung**, und **verlangen**, ſo wie alle künftig dem Holzwuchs gewidmete Blöſſen, die **Hülfe** ganz allein aus dem Sacke, oder aus den Saat- und Baumſchulen. Es iſt alſo **bloß Kunſt**, wodurch ſolche in Anbau gebracht werden können. Eben dieſe Kunſt, iſt nebſt der Erhaltung der obigen Vortheile ein Hauptgegenſtand unſeres Wiſſens, und folglich der gegenwärtigen Lehren.

§. 309.

Von Begünſtigung der natürlichen Beſaamung in Laubhölzern.

Unſere **Laubholzarten**, deren Eigenſchaften und Erforderniſſe in der erſten Abhandlung zweckmäßig vorgetragen worden ſind, **bringen** entweder — **ſchwere**, gerade herunterfallende — oder leichtere durch Hülfe der Winde **umherfallende** — oder aber beflügelte, und folglich **weit umherfliegende Saamen.**

Die Kenntniß von ſolcher verſchiedenen Beſchaffenheit, muß uns belehren, auf **wie weit** wir bei jeder Art, **auf natürlichen Aufſchlag** oder **Anflug** junger Pflanzen von Saamenbäumen **rechnen** dürfen, und folglich was für natürliche Vortheile — aus einer zweckmäßigen Begünſtigung der Naturkräfte, beim Betrieb der Forſtwirthſchaft zu erhalten ſtehen.

Von der Anwendung derſelben, darf man ſich durch die irrigen Grundſätze derjenigen nicht abwenden laſſen; welche der Natur zuwider, ohne Ausnahme, ganze Hauungen mit einemmahle kahl abgeholzet wiſſen wollen, und folglich bis auf eine gewiſſe Himmelsgegend, von welcher her — der Schlag natürlich überſäet werden ſoll, allen Vortheilen entſagen; der Saame ſey ſchwer oder leicht, oder werde, von welchem Winde es ſeyn möge — fortbeweget!

Die da ferner glauben, es liege ſchon hinlänglicher Saame im Gehaue, der ſich ſeit mehreren Jahren tüchtig, und zum Aufgehen geſchickt erhalten habe.

Der **unglückliche Erfolg** ſolcher naturwidrigen Gehaue, iſt in allen denjenigen Forſten erſicht-

lich, in welchen die Baumholzgehaue — bisher, ohne Unterſchied der Holzarten, kahl abgetrieben worden ſind.

Sobald man von der Wahrheit überzeugt iſt, daß die im Anfange übergehaltenen Saamenbäume nicht aus den Wald fallen, wenn auch gleich der Wind einige davon umwerfen ſollte — wird man ſich gar leicht weiter überzeugen, daß es zweckmäßig ſey, für deren Erhaltung zu ſorgen, und ihnen das Geſchäfte der Beſaamung zu überlaſſen, wobey uns nur oblieget, die Möglichkeit zu bewirken, daß der Boden den Saamen annehmen könne; wozu nur eine kleine Hülfe, welche im Wundmachen, Schonen und Zwiſchenſäen beſtehet — erforderlich iſt.

Haben dieſe Bäume, oder der Ueberreſt von ſelbigen ihre Dienſte geleiſtet — ſo haue man ſie allmählig herunter, und überlaſſe dem Aufſchlag und Anflug, in ihre Stelle zu treten.

Die Beſorgniſſe, durch ihr Umfällen, den Aufſchlag zu vernichten, erheben ſo viel als nichts, und ſie zeugen nur von eingeſchränkten Kenntniſſen, und wenig gründlicher Einſicht. Denn ſobald wir von einer Holzart auf alle — und von einem einzigen Standpunkt auf alles ſchlüßen wollen, ſchreiben wir Regeln ohne Gründe vor.

§. 310.

Von Begünſtigung des natürlichen Anfluges in den Nadelhölzern.

Einige Forſtlitteraturkenntniß belehret: daß die erſten Bahnbrecher, und Schöpfer einer gründlichen

Forſtwirthſchaft — nicht in Kieferwäldern leb- ten; deren Eigenſchaften von den Gebirgsfor- ſten, wo Fichten und Tannen ſtehen, gar ſehr verſchieden ſind.

Dieſe Kiefernwälder, ſind alſo bis auf dieſe Stunde vernachläßigt! Denn das, was zu ihrem Anbau, ihrer Erhaltung und Benutzung bekannt gemacht und vorgeſchrieben worden iſt — gründet ſich nicht auf ihre Eigenſchaften, ſondern es iſt viel- mehr falſche Schlußfolge von Fichten auf dieſe —!

Da man in Gebirgen und Fichtenwäldern mit Grund den Umſturz ganzer ausgeleuchteten Gegenden befürchten muß; ſitzt man hingegen ru- hig unter einzelnen Kiefern, die ihren — jährlich in mehrerer oder geringerer Menge bringenden be- flügelten Saamen über die Schläge verbreiten, die eines ſo natürlichen und ſichern Beſaamungsmit- tels, und des — in Kiefernwäldern des leichten Bodens wegen nöthigen Schattens und Schutzes, nicht zu frühzeitig beraubet worden ſind.

Dieſe Naturwahrheit ſey unbewegliche Regel für Forſtbediente, welche Kiefernwälder verwalten.

Um ſich von ſolcher zu überzeugen, dürfen ſie nur in ihren Revieren mit offenen Augen ſehen, und den Erfolg des Anfluges unter vorhanden geweſenen hinreichenden Saamenbäumen, gegen den — auf großen Blößen vergleichen.

Eben ſo verhält es ſich mit den Weißtan- nen, und nur anders mit der Fichte und den Lerchenbäumen; ohngeachtet die Lehren von der Fichte auf jene, wegen anderer, verſchiedener Natur- beſchaffenheit, ganz falſch angewendet worden ſind.

Da

Da nun der natürliche **Anflug der Fichten und Lerchenbäume, unmittelbar vom geſchloſſenen Holze** her, oder aus dem Sacke erfolgen muß; ſo werden die Regeln zur Bewirthſchaftung ſolcher Reviere am gehörigen Orte, zugleich die Anleitung zur Begünſtigung des natürlichen Anfluges ertheilen.

Soll nun die **natürliche Beſaamung der dunkeln Schläge in Kiefern und Weißtannen** geſchehen: ſo verſtehet ſich von ſelbſt, daß die überzuhaltenden **Saamenbäume** von der **Größe** und **Beſchaffenheit**, auch in ſolcher **Menge** ausgewählet werden müſſen, wie ſie der Abſicht entſprechen können.

Nicht weniger, ſollen, alle dem **Anflug** ſchädliche **Hinderniſſe**, dadurch **aus dem Wege** kommen: daß bei einem reichen Saamenjahre der **Boden** zur Annahme des Saamens **wund** gemacht, der Schlag in **Schonung** geleget werde, und nach erfolgtem Anflug — die **Saamenbäume nicht zu lange ſtehen bleiben**, und im Dickigt verwachſen.

Der **Nachhieb** der Saamenbäume kann dann nach und nach angefangen werden, **wenn der Anflug — in Kiefern**, das **dritte**, und in **Weißtannen** — das **ſechste Jahr erreichet hat.**

Die rauheſten und älteſten **Bäume**, ſind **zur Beſaamung die beſten.** Die Beſtimmung der überzuhaltenden Menge muß ſich auf ihre Beſchaffenheit und auf eine vernünftige Ueberlegung gründen. Denn bleibt zu viel im Schlage ſtehen, ſo wird der **Anflug erſtickt;** und hält man zu wenig Saamenbäume über, ſo **kann er nicht gehörig erfolgen.** So wenig alſo hierüber eine Generalvor-

ſchrift gegeben werden kann: ſo dürften doch anfänglich Vier Stück auf einen Morgen nicht zu viel ſeyn.

§. 311.

Von den Hauptvorſichten bei der künſtlichen Holzſaat.

Das, was uns die Natur verſagt, weil ihr entgegen gehandelt worden iſt, muß durch Kunſt und Klugheit erſetzet werden, indem wir die freigebige Natur mit Vorſicht nach unſerm Zwecke lenken können.

Wo wir alſo keine Saamenbäume mehr haben, durch welche unſere geſchloſſene Wälder, oder Theile davon — als Wälder erhalten werden können: da muß mit Kenntniß zur künſtlichen Holzſaat geſchritten werden.

Dieſe kann der Erfahrung gemäß, gleichen glücklichen Erfolg, ſo wie die natürliche Ausſtreuung der Saamen haben, wenn alles dem Gange der Natur gemäß geſchiehet.

Die allereinfachſten und wohlfeilſten Methoden ſind daher in allen ſolchen Fällen die ſicherſten, wenn nur alle gehörige Vorſicht angewendet wird.

Bei der künſtlichen Holzſaat kömmt es daher überhaupt an:

1) Auf die richtige Wahl der ſchicklichen Holzarten;
2) auf die Güte des Saamens;
3) auf deſſen erforderliche Menge;
4) auf die Wahl und zweckmäßige Zubereitung des Bodens;

5) auf die Beſtellungszeit;

6) auf die gehörige, weder zu tiefe noch zu flache Ausſaat ſelbſt; endlich

7) ob das Unternehmen im Großen oder im Kleinen geſchehen ſoll.

§. 312.

Von der Wahl der ſchicklichen Holzarten.

Bei allen großen Unternehmungen kömmt es zuvörderſt auf eine möglichſt ſimple und die leichteſte Ausführung mit Vermeidung aller Spielwerke an.

Große Holzſaaten finden alſo bloß in Abſicht ſolcher Holzſaaten ſtatt, deren Vortreflichkeit in der Forſtökonomie bewieſen iſt, und welche nach den vorliegenden Umſtänden, Landesbedürfniſſen und des zu kultivirenden Bodens am ſchicklichſten ſind.

Da dieſe Auswahl und Beurtheilung das Werk der Vorgeſetzten, und nicht eigentlich der Forſtbedienten ſeyn ſoll: wenn andere, als diejenigen Holzarten geſäet werden, aus welchen das Revier beſtehet; ſo kömmt doch allerdings die Anſchaffung der hinreichenden Saamenmenge in Betracht, in ſofern nicht gut gefunden wird, dergleichen — nach den beſtimmten Sorten zu verabreichen.

Immer würde es ſehr unwirthſchaftlich ſeyn, die Forſten mit weniger nützlichen Holzarten zu beſudeln, und hingegen — die vorhandenen, welche den beſten Fortgang und alle bisherigen Vortheile auch für die Folge verſprechen — zu vernachläßigen.

§. 313.
Von der Güte des Saamens.

Der gute Erfolg einer jeden Ausſaat, beruhet auch insbeſondere auf die Güte der Saamen.

Die Eigenſchaften eines tüchtigen, zum Aufgehen geſchickten Saamens, beſtehen allgemein: —

1) In der vollkommenen Ausbildung deſſelben auf ſeiner Mutterpflanze: folglich auf vorhergegangene richtige Befruchtung der Blüthe: durch welche der Keim entworfen und gebildet wird. Jeder vollſtändige, wohlausgebildete Saame, muß aus drei weſentlichen Stücken beſtehen:
   a) aus der äußern und innern Schaale;
   b) aus dem Kerne; und
   c) aus dem Keime, dem Entwurf der künftigen Pflanze.

2) In der gehörigen völligen Reife.
   Ein Saame kann aus allen vorhergehenden Stücken beſtehen, ohne deswegen zum Aufgehen tüchtig zu ſeyn. Die Merkmale der Reife ſind aber:
   a) die Vollſtändigkeit der Frucht oder Kapſel, oder des Zapfens;
   b) das im Saamen entweder vorhandene Mehl oder Oel; die Dichtigkeit des Kernes; und bei manchen Holzarten
   c) der natürlich gewöhnliche Abfall.

3) In der gehörigen Sammlung und Aufbewahrung bis zur Ausſaat.

Der Saame kann alle vorhergehende Merkmahle gehabt haben; dennoch aber beim Sammeln und

Aufſchütten gleich verwahrloſet und untüchtig gemacht worden ſeyn.

Jeder friſch geſammelte, reife Saamen — muß ſogleich ſehr weitläuftig aus einander gebracht, öfters umgewendet und dergeſtalt bloß auf luftigen Böden abgetrocknet und zur Nachreife gebracht werden.

Es kömmt ſodann darauf an: ob er gleich ausgeſäet oder noch aufbewahret werden ſoll.

Im letztern Falle erfordert jede Art Saamen ihre eigene Behandlung. Bey allen — iſt aber die Abſicht, durch verſchiedene vernünftige Mittel, das Auszehren der flüchtigen, flüſſigen Beſtandtheile, die Gährung und Fäulniß, ſo wie das voreilige, unzeitige Auskeimen zu hindern.

§. 314.
Von der Beſtellungszeit.

Auſſer dieſem kommt es auf die Aufbewahrungszeit gar ſehr an. Alles obige iſt ſonſt nicht hinlänglich; denn **die wenigſten Holzſaamen behalten Jahre hinter einander ihre Keimungskraft.** Nur einige Arten machen hierin bei gehöriger Behandlung — Ausnahmen; man muß alſo die Sorten auch nach dieſer Verſchiedenheit kennen, worüber bei der Anweiſung zur Kultur einer jeden der vorzüglichſten, beſonders gehandelt werden wird.

Die **natürliche Beſtellungszeit**, wird immer von der erfolgten **Reife** und dem Abfall **der Saamen** beſtimmet, und dieſe iſt alſo allemal die ſicherſte.

Die in der erſten Abhandlung befindliche zweite Tabelle giebt hierüber ſehr deutliche Auskunft; denn mit dem natürlichen Abfall der Saamen beginnet die wahre natürliche Saatzeit.

Jede Ausnahme hiervon iſt eine Künſtelei, die zuweilen jedoch ſtatt findet, wenn mit der gehörigen Vorſicht bey Aufbewahrung mancher Saamen verfahren wird.

§. 315.

Von der Wahl und Zubereitung des Bodens.

Wir haben bereits aus der erſten Abhandlung erſehen, daß jeder Boden zum Holztragen geſchickt ſey; zugleich aber auch, daß **nicht einerley Boden für alle Holzarten**, und **nicht alle Holzarten für einerlei Boden taugen**. In der ſpeziellen Beſchreibung der Erdarten, ſind ihre Kräfte und Wirkungen zum Holzanbau erkläret; und in der zweiten Tabelle der beſondern Geſchichte jeder einheimiſchen Holzart, iſt die Anwendung am Ende davon gemacht: die nach vorſichtigen Erfahrungen beſtimmet, — welcher Boden, Stand, und welche Lage und Umſtände für jede am vorzüglichſten ſey.

Man wird alſo nicht lecht fehlen können, ſobald man mit dieſer Theorie ſich gehörig und hinlänglich bekannt gemacht hat. Denn ſolche bloß erſt aus eigener Erfahrung und durch ſchwankende Verſuche ſelbſt ſammeln zu wollen, würde ſo viel ſeyn, als öfters mislingende Verſuche — zum Schaden der Forſten verewigen.

Wenn alſo nach richtigen und ſichern Gründen die Wahl der anzubauenden Holzart, nach der Beſchaffenheit des Bodens und der Umſtände, oder ſo umgekehrt getroffen iſt, ſo kommt es darauf an: den vorhabenden Platz, zur Annahme des Saamens, und zur möglichſt beſten Hervorbringung, Ernäh-

cung, und überhaupt zum guten Gedeihen der daraus zu erwartenden Pflanzen geſchickt zu machen.

Soll der **Saamen** dieſen Abſichten entſprechen, ſo muß er, ohne Zeitverluſt, **friſche bloße Erde ergreifen können:** und in den Stand geſetzt werden, daß er keimen — ſeine Wurzel in den Boden treiben, und aus ſelbigem die erforderliche Nahrung zur Ausbildung der Pflanzen ſich aneignen könne.

Es beruhet alſo dieſes auf das künſtliche Wundmachen der Oberfläche, wozu jedoch die ſimpelſten und wohlfeilſten Methoden immer die natürlichſten und folglich auch die beſten bleiben.

Ein von Wurzeln und Steinen **reiner Boden, geſtattet das Ackern** oder Pflügen, und iſt folglich durch dieſes Mittel auf die leichteſte Art urbar zu machen; um ſo mehr, da ſich immer Leute finden laſſen, welche dieſe Vorarbeit ohnentgeltlich — gegen den zweyjährigen **Aerntegewinſt** verrichten werden.

Wo der **Boden aber nicht ſo beſchaffen** iſt, da **erfordert es Menſchenhände**, um ſolchen durchs Aufhacken — zur Annahme der Saamen geſchickt zu machen *).

Durch ſolche Mittel muß man eben auch den **natürlichen Aufſchlag und Anflug** von Saamenbäumen **begünſtigen;** durch **Vorſchonung** der natürlich oder künſtlich in Anwachs zu ſetzenden

*) Das Aufhacken geſchiehet auf zweyerley Art: Einmahl wird die ganze Strecke durchaus mit der Hacke wund gemacht, als wenn die Schweine ſelbige umgebrochen hätten. In der andern Art werden lauter Riefen mit der Hacke entraſet: zwiſchen welchen ein Balken oder Streif roh gelaſſen wird.

Das erſtere nennt man kurzgehackt, das andere aber nach Rinnen.

Plätze aber, alle, die ſonſt ohnfehlbaren Zufälle abwenden, durch welche die Abſicht — Holz zu erziehen, und den Abgang deſſelben zu erſetzen, vereitelt wird.

§. 316.

Von der Menge der erforderlichen Saamen.

Es iſt auf keine **Weiſe gleichgültig, in welcher Menge — der Saamen ausgeſtreuet werden mag.**

Der **Mangel** an hinreichender Menge — läßt keinen tüchtigen Aufſchlag, und keinen guten Wuchs, (der ſich überall in Aeſte ausbreitenden Bäume) hoffen.

Der **Ueberfluß** hingegen, verurſachet einestheiles unnöthige Koſten; anderntheiles, können die allzudichte aufgehenden Pflanzen, ſich mit ihren Wurzeln nicht gehörig ausbreiten; ſie wachſen allzu ſchlank in die Höhe, unterdrücken ſich einander gröſtentheils, und diejenigen, welche wirklich die Oberhand behalten, haben ſo elende Wurzeln, daß ſie in der Folge durch ſolche ihr Wachsthum nicht gehörig fortſetzen können, ſondern von oben herein eingehen, da ihnen der erforderliche Zufluß von Nahrung von unten fehlet. Um alſo **des Guten weder zu viel noch zu wenig zu thun,** kömmt es in jedem Falle nach den Lokalumſtänden, und nach Beſchaffenheit der auszuſäenden Holzarten, auch geprüften Güte der Saamen — auf ein **rechtes Verhältniß** an.

Nur zu öftrrs iſt man gewohnt, ſolches zu verkennen, wie der Augenſchein und Erfolg ſo häufig zeigen.

Einestheiles fehlen den Mehreſten die Grundſätze, welche aus vorſichtigen, mühſamen Verſuchen

und Erfahrungen erſt hergenommen werden mußten, wozu nicht alle Luſt haben; — anderntheiles begnügen ſich die Mehreſten mit dem leichten Gerathewohl — oder hängen durch Vorurtheile an das eine oder andere Extrem.

Viele, und man möchte ſagen, ſelbſt der gröſſeſte Haufen derer, die Anſpruch auf gründliche Forſtkenntniſſe machen, — ſuchen zu behaupten, daß man des Guten — nicht zu viel thun könne! Wie nachtheilig aber ein wirklich beträchtlicher Ueberfluß ſey, iſt durch den, in allen ſolchen Fällen ſich mit der Zeit äußernden Erfolg gar leicht zu beweiſen.

Der Saamen iſt entweder gut oder er taugt nichts. Alle Vorſichten, wegen Wahl des Bodens und deſſen Zubereitung, ſind entweder genommen oder nicht. In den erſten Fällen, iſt eine nach jeden Umſtänden und Arten gründlich verhältnißmäßig beſtimmte Menge Saamen, (bei welcher auf Abgang gerechnet worden,) erforderlich und hinreichend.

Fehlt entweder die Güte des Saamens, oder die Tüchtigkeit des Bodens, oder gar beides — ſo wird ſolches auch nicht durch den Ueberfluß des auszuſtreuenden Saamens erſetzet werden können: ſondern man wird ſich vielmehr in die Nothwendigkeit verſetzt ſehen, eine wiederhohlte und andere Saatanſtalt zu treffen. Es iſt alſo keinesweges als überflüßig, ſondern vielmehr als unumgänglich nöthig anzuſehen, wenn über dieſen wichtigen Gegenſtand, worüber ſo verſchiedene nachtheilige Meinungen herrſchen, bei den beſonderen Anweiſungen zur Saat unſerer vornehmſten Holzarten, geprüfte Regeln zur ſichern Anwendung gegeben werden.

§. 317.

Ueber das gehörige, weder zu tiefe noch zu flache Unterbringen der Saamen.

Da die Holzſaamen überhaupt von gar verſchiedener Größe und Beſchaffenheit ſind; ſo iſt es keinesweges gleichgültig, in welcher Tiefe — ſolche, bey und nach der Ausſaat in die Erde gebracht oder bedecket werden.

Die Natur leidet auch hierin keinen Zwang, ſondern wir müſſen, um unſere Abſicht mit gutem Erfolg zu erreichen, ihr möglichſt nachzuahmen ſuchen.

Die Natur iſt für ſich ſelbſt nicht vermögend, die Saamen zu tief unterzubringen; höchſtens erhalten die im Herbſte zeitig abfallenden — eine Laubdecke über ſich, welche ſie vor dem Froſte und vor dem Austrocknen beſchützet.

Alle Keime ſind nach natürlichen Geſetzen beſtimmt, den Wurzeltheil ſenkrecht in die Erde, den Stängel hingegen aufrecht zu treiben, der Saame liege wie er wolle.

Dieſes muß uns belehren, daß je nachdem ſolche Saamen von Natur unter einer Decke zu kommen gewohnt ſind, ſolches auch in einem gleichen Verhältniß bei der künſtlichen Ausſaat geſchehen müſſe.

Dahingegen diejenigen Saamen, welche fliegen, oder erſt im Winter und Frühling abfallen, entweder nur ſehr wenig, oder ganz und gar keine Decke von Erde vertragen.

Die Keimungsart, nach welcher manche Pflanzen entweder mit Saamenblättern oder gleich mit einer Sproſſe erſcheinen: muß uns

gleichfalls belehren, ob und wie viel Decke die eine oder die andere Art vertragen könne. Denn **die mit Saamenlappen aufgehenden Pflanzen, würden aus der Tiefe nicht durch den Boden brechen,** ſondern erſticket werden; anſtatt die **ſpitzigen Sproſſen, unaufgehaltener ans Tageslicht gelangen können.**

Aus allem dieſen ſind folgende **Hauptregeln** herzuleiten:

1) Daß wenig Erde über den Saamen liegen müſſe;

2) um ſo weniger:
   a) je ſtrenger der Boden,
   b) je kleiner der Saamen iſt;
   c) in ſofern er mit Saamenlappen aufgehet.

3) Daß bei den Ausſaaten, welche mit ſchweren Saamen wie billig unter dem Schutze der alten Bäume, zeitig im Herbſte geſchehen, und folglich ohnehin von der Natur noch eine Laubdecke zum Winter erhalten — die Erdbedeckung um ſo leichter ſeyn müſſe;

4) daß alle fliegenden, ganz leichten Saamen, ſchlechterdings gar nicht mit Erde bedecket, ſondern nur oben auf, auf den wund gemachten Boden ausgeſtreut werden müſſen. Weil man in jedem Boden, der nur einigen Antheil von bindenden Erdarten enthält, vergebens ihrem Aufgehen entgegenſehen würde. **Einigermaßen anders verhält es ſich** —

5) im lockern Sande, mit denen Saamen, welche durchs Abreiben, von ihren Flügeln befreyet ſind. Dennoch bleibt es immer gefährlich, einiges Unterbringen derſelben zu veranſtalten; weil alle diejenigen Körner, welche tiefer als

ein viertel Zoll gelangen, gewiß nicht aufgehen werden.

Wegen aller dieſer Gefahren und nöthigen Vorſichten, ſoll das erforderliche bey jeder Art beſonders beſtimmt werden; denn, **Fehler wider dieſe wichtigen Grundſätze, haben allemahl das Mißrathen der Ausſaat zur ſichern Folge.**

Drittes Kapitel.

Von der Laubholzſaat insbeſondere.

§. 318.

Beſtimmung der wichtigſten und alſo im Groſſen anzuſäenden Laubholzarten.

Obgleich in dem Verzeichniſſe unſerer einheimiſchen Hölzer, eine **Menge Laubholzarten** vorkommen: ſo gehet doch aus den nachher ausführlich gegebenen Beſchreibungen derſelben **der Schluß** hervor, daß ſie **nicht alle von einerley Nutzbarkeit** für die Bedürfniſſe des Landes, und das Intereſſe des Forſthaushaltes ſind.

Es iſt alſo **nicht gleichgültig,** was für Arten **im Großen** angeſäet und begünſtigt werden.

Die **Forſtwirthſchaft, hat die eigentliche Abſicht, die Wälder möglichſt hoch zu benutzen,** nach ſolcher können alſo auch nur dergleichen **Holzarten** nachgezogen und angebauet werden — **die, dermaleinſt den wahrſcheinlich höchſten Ertrag verſprechen,** indem ſie wegen mehrerer Brauchbarkeit und Güte **nöthiger als** andere ſind.

Je mannichfaltiger die Anwendung einer Holzart iſt, je mehr ſie die Stelle anderer vollkommen vertritt, je mehr iſt ſolches Empfehlung für ihren Anbau im Großen; um ſo mehr, wenn die Abſichten nicht nach einem allzu langen Zeitraum erreichet werden können.

In unſern deutſchen Laubholzforſten, prangen mit einzelnen und gemeinen Vorzügen begabt: die Eichen, Ulmen, die Eſche, die Büche, die Ellern, der Hornbaum, die Ahornarten und die Birke.

Es ſind alſo auch nur dieſe, welche den eigentlichen Vorwurf einer ausführlichen Abhandlung ihres Anbaues im Großen durch die Saat — in gegenwärtigem Lehrbuche, bei deſſen vorgeſetzter Kürze ausmachen *).

§. 319.
Von der Eichelſaat.

Die Eichelſaat im Großen, zwecket entweder —

1) zur Unterhaltung und Hülfe der alten Eichwälder, oder
2) zur Verjüngung einer Strecke anderer bald haubaren Baumholzarten ab; oder ſie dienet
3) zur Unterhaltung der Schlaghölzer; weniger ſicher — ſollen dadurch

*) Den Anbau der übrigen im Kleinen ſiehe v. Burgsdorf Anleitung zur ſichern Erziehung und zweckmäßigen Anpflanzung der einheimiſchen und fremden Holzarten ꝛc. 1. 2. Theil. 8. Berlin 1787. (1 Rthlr. 10 Gr.)

4) bloße Strecken in ein Eichholz verwandelt werden.

Die Lage muß ſchattig, der Boden friſch — tief, mehr milde als ſtrenge ſeyn. Siehe Tab. I. II.

Die Sammlungszeit äußert ſich durch den natürlichen Abfall der vollkommenen und tüchtigen Eicheln im Oktober.

Zu ſolcher Zeit, werden ſolche unter den Bäumen bei trockenem Wetter aufgeleſen, und bald aus einander auf einen Boden gebracht, wo ſie täglich einigemahl umgeſchaufelt werden, damit ſie ſich nicht erhitzen, ſondern gelinde abtrocknen.

Ihre Güte dauert nicht länger als bis ins nächſte Frühjahr. Die Aufbewahrung der Eicheln findet alſo nie länger als bis dahin mit Erfolg ſtatt.

Die natürliche Saatzeit beſtimmt ſich alſo von ſelbſt zum Herbſt; wenn es nicht kleine Anlagen betrift: — zu welchen die Eicheln den Winter über im trocknen Sande, oder unter dem Waſſer, oder in der Erde tief vergraben, bis zum Frühling aufbewahret werden können.

Zur Unterhaltung eines alten Eichwaldes, der noch ſelbſt Beſaamungsmittel hat, werden nur die raumen Flecke, welche von den Maſtſchweinen nicht umgewühlet ſind, und nicht mit Eicheln beſtreuet ſeyn können — kurz gehacket; ſodann mit Eicheln aus der Hand beſäet: wozu in Abſicht des Ganzen für einen Magdeburger Morgen von 180 Quadratruthen 3 Berliner Scheffel oder 120 Pfund im Durchſchnitte erforderlich ſind, wenn die natür-

liche Hülfe von den vorhandenen Maſteicheln für eben ſo viel gerechnet werden kann. *)

Nach geſchehener Ausſaat, wird der Platz, mit einer großen Schleppe von Dornſtrauch, vermittelſt eines vorgeſpannten Pferdes, überall kurz überzogen. Die weitere natürliche Bedeckung wird durch das abfallende Laub erfolgen.

Um eine mit andern Bäumen noch beſetzte Strecke für dermaleinſt **in einen Eichort zu verwandeln**, worin alſo auf die natürliche Beſaamung, ſo wenig wie in einem Schlagholzorte, gerechnet werden kann: iſt die obige Saamenmenge doppelt, und alſo zu 6 Scheffel anzunehmen. Die übrigen Geſchäfte bleiben übrigens mit den vorigen gleich.

Soll und muß wider alle Ueberzeugung vom guten Erfolge — **ein reiner, von Bäumen, Wurzeln und Steinen entblößter Platz mit Eicheln beſäet** werden; ſo kann ſolcher vorher in Ackerkultur gegeben, und dadurch vorbereitet werden. In einem Herbſte, wenn Eicheln vorhanden ſind, und die erforderliche Menge von 6 Scheffel für jeden Morgen angeſchaffet worden, wird der Boden wieder gepflügt, man ſäet die Eicheln nachher mit dem Wurf darauf, und überziehet ſodann den Platz in die Länge mit einer eiſernen Egge.

*) 1 Schfl.	Berliner	thut	2621	Franz. Cubikzoll.
304	—	—	95	Sack holländiſch.
608	—	—	885	Bushels engl. Landmaaß.
6080	—	—	1918	Getreidetonnen ſchwediſch.
608	—	—	290	Schfl. Leipziger u. Dresdner.
608	—	—	9	Summer Nürnberger.
608	—	—	485	Lof Rigaiſch.
608	—	—	451	Metzen Wiener.
152	—	—	113	Scheffel Breslauer.

Wäre eine ſolche Blöße nicht rein, daß ſie durch den Pflug hätte bearbeitet werden können, ſo wird nach Reihen zwei Fuß auseinander gehackt, und man leget in ſolche die Eicheln einzeln ein, bedecket ſie dabei mit einem Zoll Erde, bei welcher Methode für den Morgen nur $\frac{3}{4}$ Scheffel gebraucht werden.

Die hochbelobte Birkenmitſaat iſt unnöthig: wenn ſolche nicht in der Abſicht geſchiehet, daß Birken erwachſen ſollen, wenn aus einer ſolchen unnatürlichen Eichelſaat nichts wird. Denn die Birken werden zu ſpät ſo groß, daß ſie die Eichen in ihrer Zartheit beſchützen könnten.

§. 320.

Von der Ulmenſaat *).

Die Ulmen- oder Rüſternſaat kann mit ſehr vielem Vortheil zum **Wiederanbau der Blößen gebraucht werden**, welche frei liegen, und einen recht friſchen guten Boden haben; in welchen Fällen dieſe Holzart den Eichen weit vorzuziehen iſt, aus denen obgedachtermaßen — auf großen, offenen Breiten nur ſchlechter Erfolg wird erlebet werden.

Der Saamen der **glatten Ulme** wird bey uns Ende Mai oder Anfangs Junius **reif**; die **rauhe Ulme** verſpätet ſich indeſſen um einige Tage.

Man muß die **Reife** beider Arten **recht genau abpaſſen**, weil der Saamen ſodann gleich verfliegt. Sie wird aus der Veränderung der grünen Farbe bei der rauhen Ulme No. 3. in gelb, und bei der glatten

*) Man leſe hierzu §. 98 — 100 nach; und ſo bei den folgenden auch die Beſchreibungen der Arten.

glatten Ulme No. 4. in braun — an beiden aber, aus der Trockne und Dichtigkeit des Kornes erkannt.

Sobald man von der Reife überzeugt iſt, werden die Saamenulmen beſtiegen, der Saame wird abgeſträufelt, in Säcke geſammelt, welche ja ſobald als möglich auf einen lüftigen Boden ausgeſchüttet werden müſſen; auf welchen man den Saamen mit einer Harke oder Rechen weitläufig auseinander ziehet, und täglich wenigſtens dreimal umwendet und auflockert, bis er ſich trocken anfühlet; anderergeſtalt erhitzt er ſich in wenigen Stunden, und wird ganz unbrauchbar.

Unter ſolchen Vorſichten aber, hält er ſich mehrere Jahre gut, und kann in Schlagfäſſern feſt zuſammengepackt — verwahret werden.

Weit beſſer, — iſt es aber, der Natur gerade zu folgen, während des Sammelns und Abtrocknens den Boden zurechte zu machen, wenn ſolches nicht etwa ſchon im Frühling geſchehen ſeyn ſollte.

Auf einen Morgen, durch den Pflug oder durchs Hacken gut wund, aber ja nicht locker gemachten Boden hat man an 1½ Berliner Scheffel oder 6 Pfund tüchtigen Saamen vollkommen genug.

Die Ausſaat geſchiehet bei windſtillem Regenwetter, damit der Saame gleich angeſpühlet, mit der Erde ohne Bedeckung verbunden, und nicht von dem Winde wieder weggeführet werden könne.

Obiges, ganz ſimples Verfahren, wird der Abſicht am beſten entſprechen; der Saame, beſonders von No. 4. wird ſehr geſchwind aufgehen, und man ſiehet noch in dem nehmlichen Sommer die jungen Pflanzen bis auf 6 Zoll und drüber hoch — wenn

der Regen im Nachſommer nicht auſſenbleibt, und folglich der zweite Trieb wohl von ſtatten gehen kann.

In allem ſolchen **Boden** aber, **deſſen Oberfläche im Sommer ganz austrocknet**, kann mit dieſer Saat nichts ausgerichtet werden; ſondern **man muß die Ulme No. 4.** darauf **durchs Anpflanzen anbauen.**

§. 321.
Von der Eſchenſaat.

Durch die **Eſchenſaat** kann man ſowohl **beſtandene Baumörter** und **Schlagörter verjüngen**, als auch zu vielem Vortheil **Blößen damit in Anbau ſetzen.**

Die **Lage** kann folglich **ſowohl etwas ſchattig als auch frei**, der **Boden** aber, muß äuſſerſt gut, ſchwarz, immer friſch und milde ſeyn. Siehe Tab. I. II.

Der **Saame** wird **im Oktober reif** und braun. Er wird bei der Einſammlung wie der Ulmene behandelt, nur darf er nicht abgetrocknet, ſondern muß je **eher** je **beſſer** auf gepflügten oder gehackten Boden **ausgeſäet** werden; weil er ſonſt mehrere Jahre bis zum Aufgehen lieget.

Auf einen Morgen ſind zwei Scheffel oder 26 Pfund erforderlich. Der Saatplatz kann mit dem Dornenſtrauche überzogen, und dem Saamen dadurch eine **geringe Erddecke** gegeben werden.

Man darf nicht verzagen; wenn im erſten Frühling darauf nur wenig oder gar nichts aufgehet; denn die **mehrſten jungen Pflanzen erſcheinen erſt im zweiten und dritten Frühling.**

Will man den Saamen aufbewahren, ſo muß man ſolchen in die Erde vergraben, und alsdann erſt herausnehmen, wenn er obigermaßen geſäet werden ſoll; da er denn gleich in 14 Tagen oder 3 Wochen aufgehet.

§. 322.
Von der Büchenſaat.

Die Büchenſaat, muß mit der Eichelſaat gleiche Abſichten und Vorſichten haben; denn auf Blößen dürfte wohl ſchwerlich dadurch etwas auszurichten ſtehen.

Die Lage muß ſchlechterdings ſchattig und mehr nördlich und öſtlich als ſüdlich und weſtlich ſeyn. Siehe Tab. I. II.

In Abſicht des Bodens iſt ſie zufrieden, ſobald, deſſen aus Dammerde beſtehende Oberfläche nur nicht austrocknen kann, welches in obiger Lage und Stande auch ſo leicht nicht geſchiehet. Da ihre Wurzeln mit der Zeit vorzüglich in der Oberfläche des Bodens ſtreichen, ſo darf er auch eben nicht ſo tief als bei den Eichen ſeyn.

Die Reifezeit der Buchecken iſt an ihrem natürlichen Abfall im Herbſte zu entnehmen, und beſtimmt die natürlichſte Saatzeit.

Die Einſammlung geſchiehet am leichteſten: wenn man unter reichlich tragenden Saamenbüchen den Platz rein und verhägt hält, und alle zwei Tage die herunter gefallenen Eckern mit Beſen zuſammenfeget, einſacket, ſodann auf einem lüftigen Boden auseinander ſchüttet, und fleißig umwendet; bis ſie ausgeſäet werden können. Sie erhalten ſich den Winter über in trockenem Sande, in Käſten — gleich

den Eicheln, bis zum Frühling; allezeit aber iſt im Großen die Herbſtſaat vorzuziehen.

Zur Unterhaltung, einer, mit alten Büchen noch beſtandenen Strecke — werden in Maſtjahren die ledigen Flecke, wie bei der Eichelſaat gelehret worden, behandelt: und man hat für jeden Morgen des Ganzen — Einen Berliner Scheffel Buchecker oder 50 Pfund zu rechnen; und zum Nachhelfen durch Auswerfen derſelben bereit zu halten.

Bei vorhabender Verwandlung, einer mit andern Arten von Bäumen noch beſtandener Strecke — in einem Büchenort: ſo wie bei Verjüngerung der büchenen Schlaghölzer, kann auf keine natürliche Hülfe zur Beſaamung gerechnet werden, und man muß alſo das Ganze aus dem Sacke beſäen.

Der Platz wird reihenweiſe, wie bei den Eicheln gezeigt worden, gehackt; die Buchecker legt man ſodann etwa 6 Zoll auseinander einzeln in die Rinnen, und giebt ihnen nicht über ½ Zoll hoch lockere Erde zur Bedeckung.

In dieſem Falle ſind 9¼ Berliner Metze Buchecker für jeden Morgen erforderlich *).

Da die Büchenſaat auf großen Blößen ſo mißlich iſt, ſo muß derſelben auf ſolchen Strecken allezeit der Anbau anderer Holzarten ſchlechterdings vorhergehen.

*) Eine Berliner Metze iſt der Sechszehnte Theil eines Berliner Scheffels — oder 3 Pfund 4 Loth Buchecker.

§. 323.

Von der Ellernſaat.

Die **Ellernſaat**, kann im **Großen** entweder **zur Verjüngerung** der veralteten, lichte gewordenen Ellern - Baum- und Schlaghölzer, oder **zum Anbau der feuchten, ganz leeren Strecken** und Blößen abzielen.

Denn ſo gut ſie unter dem Schatten der Saamenbäume aufſchlagen, eben ſo gut gedeihet die Ausſaat auch im Freyen.

Der in den kleinen Zapfen befindliche **Saamen erlangt im Spätherbſte ſeine Reife.** Dieſe werden am ſicherſten von der gemeinen Eller im November, von der weißen Eller aber Anfangs Oktober gebrochen, auf einem gutgedielten Boden ausgebreitet, umgewendet und abgetrocknet; ſodann den Winter über nach und nach in Sieben oder auf Horden — in mäßig warme Stuben zum Aufklengen genommen. Der herausfallende Saame, wird durch Siebe von den Zäpfchen geſchieden, und bald wieder an einen friſchen Ort zur Aufbewahrung gebracht.

Die leichteſte Sammlungsart wird in Abſicht der gemeinen Eller da begünſtigt, wo man ſtehende Gewäſſer hat, deren Rand mit ſaamentragenden Ellern beſetzt iſt. Der im Spätherbſt und Winter ausfallende Saame, ſchwimmt beim Abgang des Eiſes auf dem Waſſer, und wird vom Winde an eine Seite getrieben, wo man ſolchen gar bequem mit engen Sieben ausfiſchen, auf ein ausgeſpanntes Tuch zum Abtrocknen ausbreiten, ſodann aber, vermittelſt eines weitern und eines Staubſiebes, von allen Unreinigkeiten befreyen kann.

Die wahre und **beſte Saatzeit** dieſer Art iſt ſodann unter allen Umſtänden der nächſte **Merz**; denn der übergelegene Saame iſt allemahl ſehr ſchlecht; wenigſtens gehet er ſehr ſpäte auf.

Die zu verjüngenden Ellernhölzer, werden im Sommer, wenn der Anſchein zu vielem Saamen vor Augen liegt — ganz wund gehacket. Unter den Bäumen, wird in ſolchen Schonungen genug natürlicher Aufſchlag erfolgen; **die leeren Plätze** aber, werden mit reinem Saamen leichte beſäet, wozu man **für jeden Magdeburger Morgen** leere Flecke **zwei Berliner Metzen oder 6 Pfund reinen Saamen** rechnen muß.

Keine Blößen in Niederungen, welche jedoch von der Ueberſchwemmung befreyet ſeyn ſollen, kann man im Herbſte vorher leicht aufpflügen oder entraſen, und dann im Merz darauf mit dem Dreifingerwurf beſäen, wozu ebenfalls für den Morgen 2 Metzen erforderlich ſind.

Da die weiße Eller No. 16. auch mit einem trockenen Boden vorlieb nimmt, ſo kann die letztere Methode damit an ſolchen Orten angewendet werden, die zu Ulmen und Büchen tauglich ſind.

Weil nun auch deren Saamen eher reif wird, ſo findet in dieſem Falle bei der **weißen Eller** noch die **ſpäte Herbſtſaat im Trockenen** — mit großem Vortheil ſtatt; wozu der Saame gleich nach der Reiſe ausgeklenget werden muß.

§. 324.

Von der Hornbaumſaat.

Mit dieſer Holzart, ſonſt fälſchlich Weißbüche genannt, beſäet man keine Strecken, um daraus

bloß Baumhölzer zu erziehen; ſondern man bedient ſich derſelben **mit vielem Vortheil zu Schlaghölzern**: die entweder ſchon vorhandenen zu verjüngern, oder neue durch die Saat anzulegen.

Der **Hornbaum** — nimmt ſowohl mit freyen als auch mit ſchattigten **Stand**, und mit allerlei **Boden** vorlieb, wenn eine Schicht Dammerde darauf befindlich, und die **Lage** nicht hoch und trocken iſt.

Der **Saame** wird Ende Oktobers, wenn deſſen Flügel gelb und dürre geworden — geſträufelt, geſackt, auseinander gebracht, abgetrocknet, und ſolchergeſtalt bis zur Ausſaat verwahrt, welche noch allemahl im Spätherbſte geſchehen muß: wenn der Saame nicht durchs Abreiben abgeflügelt, gereiniget, und im feuchtem Sande bis zum Frühling aufbewahret worden iſt.

Auf einen Morgen mit der Hand zu beſäen, ſind **drei Scheffel oder 21 Pfund** dergleichen Saamen **mit Flügeln**, oder 4 Metzen ohne Flügel zu rechnen.

Die **Zubereitung des Bodens**, geſchiehet wie bei der Eſche gelehret worden iſt. Er darf nicht aufgelockert, ſondern nur wund ſeyn; und der Saamen kann mit Dornenſtrauch untergeſchleppet werden.

Die **Erſcheinung der jungen Pflanzen** hat man erſt **im zweiten und dritten Jahre** zu erwarten.

§. 325.

Von der Ahornſaat.

Die verſchiedenen **Ahornarten**, welche aus den Beſchreibungen insbeſondere bekannt gemacht

worden ſind: ziehet man vornehmlich zu Schlag- hölzern an; indem man die ſchon vorhandenen, durch die Ausſaat ſolcher Holzarten verjüngert, oder leere Plätze dazu neuerdings anleget.

Alle Ahornarten, kommen in der Hauptſache darin überein: daß ſie in einem milden, guten, ſchwarzen Boden weit beſſer als in einem andern wachſen; in welchem ſie jedoch auch fortkommen, wenn er nicht trocken oder dürre iſt. Der Spitz- ahorn oder die Lenne wächſt indeſſen auch auf einem ſehr leichten, trockenen Boden; nur darf man ſolches daſelbſt nicht aus dem Saamen er- warten; ſondern man muß deren Anbau, auf ſol- chem, durch die Auspflanzung bewirken.

Der Saame der Ahornarten wird im Okto- ber reif, und iſt daher auch in ſolcher Zeit zu ſträu- feln, zu ſacken, auseinander zu bringen, und bis zum Trockenwerden öfters umzuwenden. Die na- türliche Saatzeit, trift im Spätherbſt. Soll die Saat aber erſt im Frühling geſchehen, ſo muß der Saame den Winter über im Sand aufbewahret werden, der nicht naß, aber auch nicht dürre iſt.

Unter ſolchen Vorſichten erſcheinen in beiden Fällen, die jungen Pflanzen des gemeinen und Spitz- ahorns gleich im erſten Frühling. Von dem kleinen deutſchen Ahorn oder Maßholder aber, gehen zu ſol- cher Zeit nur wenig auf, ſondern die mehreſten kom- men erſt im zweiten und dritten Jahre — zum Vorſchein.

Auf einen mit dieſen Holzarten zu beſaamen- den Morgen, muß man zwei Scheffel oder 16 Pfund ſolcher Saamen rechnen — wie ſie mit Flügeln geſammelt ſind.

Die Zubereitung des Bodens geſchiehet wie bei den Eſchen gezeigt worden iſt. Nach der Ausſaat wird der Platz mit Dornenſtrauch überſchleppt, und dadurch dem Saamen einige Bedeckung gegeben.

Die Sonnenſtrahlen und ſpäten Fröſte ſind allen aufgehenden Abornpflanzen höchſt gefährlich — einiger natürlicher oder künſtlicher Schutz und Schatten in der erſten Jugend, ſichern das Gedeihen der Ausſaat.

§. 326.

Von der Birkenſaat.

Da die Birke eine der nützlichſten, und in allerlei Grund und Boden eine der ſchicklichſten Holzarten iſt, ſo empfiehlet ſich ihr Anbau um deſtomehr.

Man iſt durch beſſere Erfahrung und gründlichere Forſtwiſſenſchaft vom Gegentheile des falſchen, ſonſt oft geäußerten Bemerkens — mancher Forſtſchriftſteller, welche den Aufſchlag oder Anflug von Birken — als Unkraut anſahen — ganz gründlich überzeugt worden: und daß man allzeit Urſach habe, ſich glücklich zu preiſen, wo die vormaligen Blößen, geſchloſſen — mit Birken angezogen, und dadurch — zu noch edlern Holzarten vorbereitet worden ſind.

Bei der Birkenſaat können alſo mancherlei Abſichten ſeyn; denn

1) kann man dieſe Holzart gar wohl zwiſchen andern Holzarten als Baumholz ziehen; unter welchen ſie zeitig genug einen gar ſchönen Ertrag im Voraus geben.

2) Ziehet man ſie auf dürren, entblößten Heiden, wo keine Eichen und Büchen mehr

fort wollen, mit vielem Vortheil ganz allein als **Baumholz**, welches ſich durch eigene Beſaamung bey einiger Hülfe im Stande erhält.

3) Ziehet man es **unter den übrigen Stangenſchlaghölzern als Treibeholz und zu Laßbäumen.**

4) **Unter dem Buſchholze** in gutem Boden — wegen der geſchwinden Benutzung; und

5) werden ganze — zu andern Holzarten untaugliche Strecken auf leichten Boden durch dieſe Holzart zu großem Vortheil angebauet; wie denn **jede Sandſcholle**, welche eine **öſtliche** oder **nördliche Fronte** macht, ſobald ſie ſtehend geworden, **für Birken als Baumholz geſchickt iſt.**

Die **natürliche Unterhaltung** der ſchon **vorhandenen Birkenreviere** iſt äußerſt leicht, ſobald man die Vortheile nicht verkennt, — mit welchen ſolche begünſtigt wird.

Es bedarf nur des **Vorausſchonens** derjenigen Baumörter, welch nach zwei, drey Jahren abgetrieben werden ſollen: in ſolchen aber die **Wundmachung** des geſammten Bodens **vor Abflug des Saamens.**

Die **Reife** des Birkenſaamens muß in Abſicht der Einſammlung gar wohl **abgemerket** werden; denn wir haben, zufolge der gegebenen Beſchreibung, **eine frühe** und **eine ſpäte Sorte.**

Der **Saame der erſtern** wird **im July, der, der andern** aber **im September reif.**

Dieſe Zeiten der Reife werden dadurch abgemerket, wenn die Saamen in den grünen Zäpfchen braun und feſt werden; länger darf man mit dem Sträu-

feln dieſer Zäpfchen nicht verziehen, wenn ſolche gleich noch von außen grün ſind: ſonſt fliegt der Saame bald aus, und wir bekommen nichts.

Er erhitzt ſich ohngemein geſchwind, wenn er friſch auf einem Klumpen zuſammen liegt; er muß daher wohl ausgebreitet und öfters umgewendet werden, bis er die Nachreife erhalten hat, und abgetrocknet iſt.

Iſt das Letztere geſchehen, und der Saame ſonſt vollſtändig und tüchtig, ſo erhält er ſich mehrere Jahre in ſeiner Keimungskraft.

Allemahl aber iſt die Ausſaat im erſten Herbſt, oder im Winter auf dem Schnee, oder im darauf folgenden Frühling — gleich gut.

Eine aufgeſchobene Ausſaat hingegen hat nie einen ſo guten Erfolg.

Die Saat ſelbſt geſchiehet auf wunden Boden, der nicht aufgelockert ſeyn darf.

Man hat für den Morgen an anderthalb Berliner Scheffel oder 18 Pfund ſolcher zerriebenen Zäpfchen, folglich an 1 Pfund mit 17 Pfund Schuppen vermiſchten Saamen vollkommen genug: da der Saamen äußerſt klein iſt. Denn auch die größte Menge würde nichts helfen, wenn die Güte und Tüchtigkeit fehlen, oder bei der Aufbewahrung verlohren gegangen ſeyn ſollte.

Man ſäet dieſe Holzart bei windſtillem Regenwetter, damit der Saamen an dem wundgemachten Boden anklebe, und nicht vom Winde wieder hinweg geführet werden könne. Er verträgt übrigens nicht die mindeſte Bedeckung, und die jungen Pflanzen lieben überhaupt mehr einen freyen als unterdrückten Stand.

Es iſt daher nöthig, die überflüßigen alten Bäume da wegzuhauen, wo ein hofnungsvoller Anflug von Birken ſich zeiget.

Dahingegen unterdrücket die Birke nichts, wenn ſie auch den Vorzug an Höhe gegen andere Holzarten um ſich her haben ſollte. Alle Arten wachſen unter ihrem mäßigen Schatten vortreflich gut, und werden durch ſie gegen manche Zufälle beſchützt.

Auch verbeſſert die Birke den Boden durch ihre natürlichen Abgänge, und iſt folglich das erſte Mittel — ausgehungerten Blößen die nöthige Dammerdenſchicht allmählig wieder zu geben, und ſie in Kultur zu bringen: den gemachten Aufwand aber, erſetzet ſie bald reichlich.

Viertes Kapitel.

Von der Nadelholzſaat.

§. 327.

Beſtimmung der wichtigſten, im Großen anzuſäenden Nadelholzarten.

Nach dem beigebrachten Verzeichniſſe der einheimiſchen Hölzer, kommen fünf Nadelholzarten vor; unter welchen nach den gegebenen Beſchreibungen in Abſicht des Forſtweſens vier Arten beſonders wichtig ſind; weil wir aus ſolchen die Bauholzbedürfniſſe nehmen, und ein gar anſehnliches an allerlei Nutz- Brenn- und Kohlholz erlangen können.

Mit dieſen Vorzügen, prangen die Kiefer, Weißtanne, Fichte und der Lerchenbaum, in Hochwäldern: entweder jede Art beſonders — oder mehrere vermiſcht.

Es iſt daher der Vorwurf dieſes Kapitels, die ſicherſten und ſimpelſten praktiſchen Regeln zur Vermeidung der Fehler bei den verſchiedenen Nadelholzſaaten zu geben.

§. 328.

Von der Kiefernſaat überhaupt.

Die Kiefernſaat, iſt in unſern Wäldern die wichtigſte, und verdient daher die gründlichſte Kenntniß, auch alle erdenkliche Vorſicht und Thätigkeit.

Sie ſoll zur Unterhaltung der Kiefernforſten, oder zum Anbau der für dieſe Holzart beſtimmten untauglichen Aecker, und der zum Stehen gebrachten Sandſchollen abzwecken.

Bey einer hoffentlich künftig beſſern, auf ſichere Gründe geſtützten Forſtwirthſchaft muß dieſe Arbeit nur alsdann in den Forſten ſelbſt ſtatt finden, wo aus Verſehen der Vorfahren, Blößen gehauen, und ganze Strecken des natürlichen hinreichenden Anfluges beraubet worden ſind; auf den Plätzen alſo, wo dasjenige nicht in Ausübung gebracht werden kann, was §. 310. — über Begünſtigung des natürlichen Anfluges in Nadelhölzern gelehret worden iſt.

Die Kiefernſaat geſchiehet auf zweyerley Art.

Entweder mit den Zapfen oder Aepfeln ſelbſt; oder durch ausgeklengten, von den Flügeln gereinigten Saamen.

Jede hat ihr Gutes — wenn nach den Umſtänden die eben paſſende Methode angewendet wird, und der auf beiderley Art anzubringende Saamen tüchtig iſt.

Die Erfahrung beweiſet es, daß die Kiefer mit dem ſchlechteſten **ſandigten Boden** vorlieb nimmt, ſobald derſelbe nur **nicht ein Spiel der Winde** iſt.

Die Vortreflichkeit des Wuchſes ſteiget aber auch in dem Verhältniß; nachdem deſſen Lage nicht brennend, ſeine Oberfläche aus Dammerde beſtehet, er ſelbſt aber mit einigem Lehm gemiſcht iſt.

In allen Kulturfällen, und ſelbſt zu Begünſtigung des natürlichen Anfluges, muß **der in Anbau zu bringende Boden**, zur Annahme des Saamens, im Sommer oder Herbſte vorher — **wund** gemacht ſeyn, welches auf reinem Grunde — durch einmahliges flaches (eine Fahre, oder Furche um die andere zu verrichtendes) Pflügen; im wurzelichten Boden und in verwilderten, alten, ſchlechten Schonungen aber durchs Hacken bewirket werden kann. Gebundene Sandſchollen werden nur mit der Egge überzogen, oder wenn ſie bedecket ſind, gar nicht gerühret, weil das Umpflügen ſie wieder flüchtig machen würde.

Das **Pflügen** ſowohl, als das **Hacken** nach Reihen, erfordert die **Vorſicht**, daß ſolches **an Abhängen nie von oben herunter** geſchehe: weil das Waſſer ſonſt ohnfehlbar den Saamen oder die jungen Saatpflanzen auswäſchet und wegſpühlet.

Der **Kieferſaamen** erlanget nach §. 217. bei uns ganz ohnbezweifelt ſchon Anfangs Oktober durchgehends ſeine Reife, und fliegt im Frühling bei gu-

tem, warmen Wetter aus, ohne ſich an den Abendwind zu kehren. Die Zapfen können alſo auch ohne Bedenken vom Ende Oktober an, bis im April gebrochen, geſammelt, und entweder bis zur Saatzeit im Mai auf lüftigen Böden aufbewahret, oder im Voraus ausgeklenget werden.

Die reichlichſte Sammlung der Zapfen geſchiehet entweder von den ſtruppichten Kiefern, welche wir in der Mark Brandenburg Kuſſeln nennen — oder den Winter über in den Schlägen von den gefälleten Bau- und Brennholzbäumen.

Für einen Berliner Scheffel, werden gewöhnlich 4 Gr. Pflückerlohn bezahlet, womit ſelbſt in der Gegend um Berlin herum die Tagelöhner wohl zufrieden ſind.

Da nun in Abſicht der **Kienäpfel** oder Zapfen — und der **reinen Saamenausſaat** manche Verſchiedenheiten und Beſtimmungen wichtig ſind, ſo ſoll hiervon, nach vorausgeſchickten allgemeinen Grundſätzen, beſonders gehandelt werden.

§. 329.
Von Ausſaat der ganzen Zapfen.

Wenn an der **Güte** der ausgeklengten, **reingemachten Saamen** nach den folgend vorkommenden Prüfungsregeln nur irgend zu zweifeln ſeyn ſollte; ſo **verdienen bei der Kieferausſaat die Zapfen** ſelbſt (welche ſich von der Sonne und Luft, zumahl nach vorhergegangenem Regen von ſelbſt ſehr leicht öfnen, und den Saamen entlaſſen) — einen ohnſtreitigen **Vorzug** — auf jeder freyen, und der Sonne ausgeſetzten **Blöße**, wie auch auf allen mit

Kiefern zu beſaamenden leichten Sandfeldern und unbedeckten Schollen.

Die Erfahrung belehret uns in der Mark Brandenburg, daß wir faſt immer vom Ende April bis Johannis große Dürre haben. Der ſo gewöhnliche ſchlechte Erfolg unſerer Kiefernſaaten iſt dieſer Dürre um ſo mehr zuzuſchreiben, je früher und widernatürlicher der Saamen zur Erde beſtattet, — durch die Winterfeuchtigkeit zum Aufkeimen, durch die darauf folgende Dürre aber wieder ums Leben gebracht worden iſt.

Weit ſicherer wird alſo verfahren, wenn in dieſer dürren Zeit — die Ausſäat, das Aufſpringen der Zapfen, das Entlaſſen und Vertheilen der Saamen bewirket: das Keimen aber, dem folgenden fruchtbaren Wetter überlaſſen wird; von welcher Epoche an, die kleinen Pflänzchtn der Erfahrung gemäß, noch hinlänglich Zeit haben, bis zur eintretenden Kälte zu erſtarken, und zum Stillſtand im Wachsthum ſich geſchickt zu machen.

Zu einem gehörig geſchloſſenen, weder zu dichten noch zu einzelnen Anflug, ſind für einen Morgen Blöße — 12 Berliner Scheffel Kienäpfel erforderlich, welche folgendermaßen auszuſäen und zu behandeln ſind: Entweder —

1) Man fähret die hernach erforderliche Saamenmenge in Säcken auf den zu beſäenden, vorher wund gemachten Platz; ſtellet an dem einen Ende einen Korbwagen an, welchen man aus den Säcken mit Zapfen anfüllet. Auf ſolchen ſtellet ſich rückwärts gekehrt — der Säemann mit einer Kornwurfſchaufel; indem der Fuhrmann Schritt für Schritt gerade fortfähret, wurfet der erſtere die Zapfen, Schaufel für

für Schaufel mit Kraft im halben Kreis aus; wodurch ſolche möglichſt gleichmäßig auf dem Erdboden zu liegen kommen. So viel Schritte zwiſchen dem Geleiſe beider Räder, bis dahin auf der Seite, wo ſonſt keine Kienäpfel beim Anfange der Arbeit liegen, abgezählet worden ſind; eben ſo viel werden nochmahls abgeſchritten, und daſelbſt tritt entweder ein anderer Korbwagen mitten ein, oder der erſtere ſetzt ſolchergeſtalt die Ausſaat fort, wozu ihm — von Zeit zu Zeit der Abgang in dem Wagen, aus den bereits umhergeſtellten Säcken erſetzet werden muß.

In dieſer Art wird Wurf an Wurf treffen, wenn der Fuhrmann nach einer geraden Direktion, und mit dem vorigen Gange gleichweit, recht langſam fortfähret.

Die Schaufel muß nicht zu ſehr d. i. nicht über die Hälfte angefüllet werden, weil die Zapfen ſonſt in Klumpen herunterfallen, nicht gehörig überein im Saatplatze verbreitet werden, und nicht hinreichen; wovon doch der gleichmäßige Anflug abhänget.

2) Kann man mit vieler Saamenerſparung, aber mehr Ausſaatkoſten, die gepflügten oder gehackten Fahren (Furchen) oder Rinnen, durch Einzetteln der Zapfen mit der Hand aus dem Sacke, oder einem Säetuch beſtellen; wobei für einen Morgen fünf Scheffel Zapfen hinreichend ſind.

Das Auswerfen aus dem Säetuch mit der Hand, iſt ſehr beſchwerlich, und viel

zu langweilig, um dieſe Methode im Groſſen anwenden zu können.

Die auf eine oder die andere Art ausgeſtreuten Zapfen ſpringen ſodann balde von ſelbſt auf, und würden den Saamen von der untern Seite gerade auf einen Fleck, den obern aber gar nicht fallen laſſen. Um alſo die gehörige Vertheilung zu bewirken, ſo überziehet man die Ausſaat, nachdem die Zapfen völlig aufgeſprungen ſind, mit der Strauchegge.

Dieſe beſtehet aus einem alten Vorderwagen mit zwei Rädern, in deren Achſe — oben, von 6 zu 6 Zollen, Pflöcke eingebohret werden, an deren jeden man einen hinten herunterhangenden, langen Strauch bindet. Indem nun vermittelſt eines Pferdes dieſes Werkzeug (bei trockenem Wetter) über den Platz Strich für Strich gezogen wird, ſo rollen die aufgeſprungenen Zapfen umher, und ſtreuen ihren Saamen überall gehörig und gleichmäßig aus; deſſen Aufgehen dem Schickſal (einer günſtigen Witterung) überlaſſen werden muß.

§. 330.

Von der reinen Kiefernſaamenſaat.

Da der reine Kiefernſaamen, durch eine erzwungene Wärme aus den Zapfen geklenget werden muß, wenn man hinreichend großer Vorräthe benöthiget iſt; ſo geſchiehet es ſehr öfters, daß der Grad dieſer Wärme nicht gehörig getroffen, ſondern überſchritten, und dadurch der Saame zum Aufgehen untüchtig gemacht wird.

Es iſt alſo nothwendig, um nicht Zeit und Geld zu verlieren, die Güte deſſelben zu prüfen.

Dieſes geſchiehet, wenn man Etwas davon in einen mit guter, feuchter Erde feſt angefüllten Blumentopf ſtreuet, ſolchen in ein mäßig warmes Zimmer ſtellet, und dieſen Saamen öfters gelinde begießet.

Iſt der Saame gut, ſo wird er in wenig Tagen ſeine Keimungskraft zeigen, und aufgehen.

Zeigt ſich in einiger Zeit aber nichts, ſo iſt es nicht rathſam, ſolchen ins Freye zu ſäen, weil die Ausſaat gewiß keinen gewünſchten Erfolg haben kann.

Ein auf ſolche Art tüchtig befundener Kiefernſaame, wird ſeine Keimungskraft bei guter, trockener Aufbewahrung — mehrere Jahre erhalten.

Es iſt indeſſen immer gewiß, daß die Güte nicht zunehmen kann, ſondern vielmehr durch die Zeit ſich verlieren muß. Es iſt daher auch allemahl beſſer, die Vorräthe nur von einem Jahre zum andern zu verwenden.

Das Ausklengen deſſelben geſchiehet ſowohl in großen dazu beſonders angelegten Gebäuden, mit eigenen Leuten, deren Geſchäfte hierher nicht gehören; oder im Kleinen — in den Stuben der Tagelöhner und Holzhauer.

Der letzte Weg, in ſofern dieſe Beſchäftigung gemeiner gemacht würde, hat ſeine großen Vorzüge, wegen der, in ſolchen Wohnſtuben nie zu ſtark werdenden Hitze: welche doch in jenen Häuſern gar zu öfters überſchritten wird. Daß dieſes der Wahrheit gemäß ſey, beweiſet der Erfolg! denn es wird we-

der Erfinder noch Nachahmer jener großen Anſtalten — einen einzigen Morgen vorzeigen können, der durch ſolchen reinen aber größtentheils verbrannten Kiefernſaamen gehörig in Anwachs geſetzt worden wäre. Dergleichen Maaßgaben gehören alſo unter die ſpekulativiſchen Zimmerbeluſtigungen: ohne daß die Abſichten dadurch erreichet werden könnten — weil dergleichen Ideale in der wirklichen Anwendung nicht Stich halten.

Die **beſte** und ſimpelſte, auch wohlfeilſte Art den Kiefernſaamen auszuklengen, bleibt alſo immer **die zweite:** indem eine Partie Kienäpfel auf Horden auseinander gebreitet wird, welche an den Stubenwänden oben herum befeſtiget ſind, unter denen ein etwas breiteres Tuch zum Einnehmen des ausklengenden und durch öfteres Umrühren heraus und durchfallenden Saamens — befeſtiget wird. Dieſer wird ſodann mit den Händen gerieben, und in einer Wanne geſchwinget, wodurch die zerbrochenen Flügel ſich von den Körnern ſcheiden, ohne daß es nöthig wäre, den Saamen durchs Dreſchen zu zerquetſchen, und durchs Anfeuchten ſchimmlich zu machen.

Zu einem Pfund ſolchergeſtalt reine gewordenen Saamen, muß man im Durchſchnitt der Güte der **Kienäpfel** und der Jahre — **einen Berliner Scheffel** dergleichen rechnen.

Ein jeder Holzhauer und Taglöhner findet in ſolcher — dazu ſchicklichen Jahreszeit ſein Conto dabei; um ſo mehr, wenn er vom 1. November bis Ende April, ſich mit dieſer Arbeit fortdauernd beſchäftigen kann.

Die **Aufbewahrung** des reinen Saamens muß an einem kühlen, trockenen Orte geſchehen;

denn je eher ſolcher aus der Wärme weggebracht wird, je beſſer wird die Güte deſſelben erhalten.

Die Ausſaat des guten, reinen Kiefernſaamens hat in gewiſſen und beſtimmten Fällen viel Gutes. Denn ſie dient mit Vortheil —

1) zur Ausbeſſerung, und zum Nachſäen in den wundgemachten Schlägen, in welchen man, falls zu wenige Saamenbäume gelaſſen worden, von dieſen allein nicht auf hinlänglichen Anflug rechnen kann; wo aber die Kienäpfel doch zu ſchattigt liegen, als daß ſolche gehörig aufſpringen, und unter dem Abraume mit der Strauchegge tüchtig umgewendet werden könnten.

2) Zum Nachſäen der leeren, aufgehackten Flecke in den ältern Schonungen; wo die Kienäpfel ebenfalls zwiſchen den Dickigten zum Aufklengen zu ſchattigt und feucht liegen.

3) In den mit Strauch gedeckten Plätzen der Sandſchollen, wo man wegen des Deckſtrauches — das Umwenden der Zapfen nicht anbringen kann.

In dieſen Fällen, kann man mit dem Wurf aus der Hand, mit drei Fingern, wie der Leinſaamen geſäet wird, für jeden Morgen beinahe acht Pfund, oder $2\frac{5}{16}$ Berliner Metzen reinen Saamen rechnen.

Wenn dieſer aber einzeln bloß — in die gepflügten oder gehackten Rinnen etwas langweilig gezettelt wird, ſo reichet man auf jeden Morgen mit drei Pfund.

Aller Kiefernſaamen will nicht die mindeſte Erdbedeckung über ſich leiden; und bleibt folglich bloß obenauf liegen.

Diejenigen, welche den Verſuch mit untereggen des Kiefernſaamens gemacht haben, und gewiſſermaßen davon zufrieden ſind — bedenken indeſſen nicht: daß beim Eggen noch viel Körner obenauf geblieben, dieſe alſo aufgegangen; hingegen die mit Erde bedeckten — unterdrücket und getödtet worden ſind.

Wäre das Ausklengen des Kiefernſaamens durch die Sonne nicht eine zu langweilige Arbeit, und müßte der Saamen deswegen nicht nothwendig ein Jahr länger auſſer der Erde bleiben, ſo würde dieſe Methode, wegen der natürlichen und gelinden Behandlung des Saamens, gewiß den Vorzug verdienen.

§. 331.

Von der Weißtannenſaat.

Die Ausſaat der Weißtanne, findet ſowohl in der Ebene als in Gebirgen, in kühlem Stande, mitternächtlicher Lage, und recht gutem, mehr ſtrengen, friſchen, ſteinigten — als andern trockenen Boden mit Vortheil ſtatt.

Sie zwecket auf ein gutes, ſehr gerades, hohes, elaſtiſches Bauholz, reines Brettblockholz, auch mancherlei Böttcher- Brenn- und Kohlholz ab.

Obgleich der Wuchs in der allererſten Jugend etwas langweilig iſt, ſo erſetzt ſolches dennoch die nachher folgende Schnelligkeit: wovon man ſich in den Weißtannenwäldern hinreichend überzeugen kann.

Der Saame erreichet in den aufrecht ſtehenden Zapfen im September ſeine Reife, und muß nach ſolcher Zeit auch in den Gipfeln der höchſten Tannen oder von denen zu ſolcher Zeit gefälleten Bäumen bald gebrochen werden.

Beim Aufſchütten und Abtrocknen berſten die Schuppen ſehr leicht auf, der Saamen fällt heraus, und die Schuppen gehen von der Spindel zugleich mit ab: an welcher ſie befeſtiget waren.

Der Saamen wird ſodann durchs Wurfen und Sieben von den Schuppen gereiniget, und ſobald als möglich ausgeſäet, weil dieſer ſehr öhlig-wäſſerige, ſaftige Saamen, ſeine Keimungskraft nicht leicht länger als bis ins folgende Frühjahr behält.

Da dieſer Saame ſehr viel größer als der vorhergehende iſt, ſo braucht man auf den Morgen auch wenigſtens noch einmahl ſo viel: zumahl, da nicht alle Körner tüchtig ſind. Es iſt alſo eben recht, wenn man 16 Pfund für jeden zu beſäenden Morgen rechnet.

Der Boden wird zu dieſer Ausſaat ebenfalls nur wund gemacht, und der Saame obenauf geſtreuet, ohne ihm eine Bedeckung von Erde zu geben.

§. 332.

Von der Fichtenſaat.

Die Fichtenſaat hat die nehmlichen Abſichten, wie die vorige; außerdem iſt dieſe Holzart noch wegen der Borke und des Harzes wichtig.

Der Boden braucht nicht ſo gut wie zur Weiß-tanne zu ſeyn; auf einem ganz dürren, ſandigten Boden aber iſt der Wuchs der Fichte ſehr ſchlecht; und im ſandigten überhaupt, iſt ſie dem Windbruche ſehr ausgeſetzt, weil ihre Wurzeln darin nur ganz flach in der lockern Oberfläche ausſtreichen.

Sie liebt eine hohe, kalte Lage, und muß mäßig geſchloſſen ſtehen.

Der Saame wird Ende Oktobers reif, und fliegt bei warmen Merztagen und im April gewöhnlich mit Abendwinden ab.

Die Zapfen müſſen alſo vom November bis zum Merz gebrochen werden.

Bei gelinder Stuben- oder Sonnenwärme öfnen ſie ſich leicht, und laſſen ihren Saamen los.

Es iſt allezeit rathſam, reinen Fichtenſaamen auszuſäen, welcher ſich verſchiedene Jahre tüchtig erhält, und im Vorrath gehalten werden muß; weil er nicht ſo oft als der kieferne hintereinander geräth.

Ein Berliner Scheffel Fichtenzapfen giebt im Durchſchnitt $1\frac{1}{2}$ Pfund reinen, abgeflügelten Saamen, deſſen, ſo wie vom kiefernen, für jeden Morgen wundgemachten Boden 8 Pfund erforderlich ſind: und er verträgt ſo wenig als jener die mindeſte Erde über ſich.

§. 333.

Von der Lerchenbaumſaat.

Man kann, ohne gegründeten Widerſpruch zu befürchten, den Anbau des Lerchenbaumes in

dazu ſchicklichen Revieren nicht genug empfehlen; da er ohnſtreitig, die Krone unſerer Nadelhölzer iſt.

Er liebt ſowohl einen hohen, kalten, milden, als einen friſchen Stand in der Ebene; ja er gedeihet nach den hieſigen Erfahrungen ſehr wohl im Sandboden, wenn ſolcher Dammerde enthält, und nur nicht dürre wird.

Um große Strecken in der Abſicht aus dem Saamen anzubauen: daß die Stämme nicht verpflanzet werden ſollen, muß man zur Ausſaat ſchlechterdings einen recht friſchen Boden wählen: welcher weder der Dürre, noch zu vieler Näſſe ausgeſetzt iſt.

Der Saamen verträgt eben ſo wenig das Auflockern des Bodens, noch eine Erdbedeckung; ſondern verlangt nur auf wundgemachter Erde zu liegen.

Die Zäpfchen werden vom November an bis im Merz gebrochen, wobei man ſich hüten muß, nicht alte, leere, für gute und volle zu greifen; Erſtere unterſcheiden ſich durch ihre matte, graue Farbe.

Die Herausbringung des reinen Saamens iſt beſchwerlich, weil die Wärme ſolches nicht verrichtet, ſondern die Schuppen nur noch mehr zuſammen verklebet.

Die Zapfen werden über das Kreutz zerſchnitten, und ſodann die Saamen aus den Schuppen mit dem Meſſer geſucht.

Ein Pfund Zäpfchen giebt 3 Loth Saamen mit Flügeln, von welchen nach dem Abreiben $2\frac{1}{2}$ Loth reiner Saamen verbleiben.

Es würde zu koſtbar ſeyn, dieſen Saamen ſo aus der Hand zu werfen, wie mit den übrigen, weit wohlfeilern Nadelholzſaamen wohl geſchehen kann; man zettelt ihn alſo in die gepflügte Fahren, oder in die gehackten Rinnen, da man denn mit 3 Pfund reinen Saamen auf jeden Morgen reichet.

Fünftes Kapitel.

Von den Saat- und Baumſchulen, auch dem Pflanzgeſchäfte überhaupt.

§. 334.

Abſichten bei der Baumpflanzung in den Forſten.

Außer den obigen Holzarten im Großen, hat man in jedem Reviere Urſach, den Anbau dieſer und anderer mehrerer Holzarten und Fruchtbäume im Kleinen, und durch das Pflanzen zu treiben. Man darf ſich aber keines glücklichen Erfolgs dieſes Geſchäftes getröſten, ſobald man dabei nicht nach ſichern Gründen und mit den gehörigen praktiſchen Vortheilen zu Werke gehet.

Mancherlei Holzarten entſprechen der Abſicht weit ſicherer und geſchwinder, durch das bloße

Stecken der Zweige, durch Vertheilung der Wurzelbrut u. ſ. w. — als durch die weit mißlichere Ausſaat; man muß alſo alles dieſes kennen. Es macht aber ein ſo weitläufiges Feld aus; welches in dieſem engen Raume keinen Platz findet.

Es iſt auch ſchon vorab dieſen Bedürfniſſen vorgeſehen worden, indem eine ganz ſichere, vollſtändige und erfahrungsmäßige Lehre dazu beſonders vorlieget, welche zu Rathe gezogen werden muß; ſie iſt betitelt: v. Burgsdorf Anleitung zur ſichern Erziehung und zweckmäßigen Anpflanzung der einheimiſchen und fremden Holzarten, welche in Deutſchland und unter ähnlichem Klima im Freyen fortkommen, und ſchon S. 123 und S. 445 berührt worden.

Es würde alſo bloß Wiederholung ſeyn, was hierüber gegenwärtig nochmahls gedruckt dem Publikum aufgehänget werden könnte, da dieſe Materie in jenem Buche, nach den öffentlichen Zeugniſſen der Kenner, in möglichſter Kürze erſchöpfet iſt.

Dieſes Werk iſt bereits in manchen Ländern als ein klaſſiſches zum öffentlichen Lehrbuch eingeführet worden, und es kann um ſo mehr als ein ſolches in den hieſigen Staaten angeſehen werden, in welchen die Erfahrungen und Grundſätze dazu geſammelt worden ſind.

Jene Anleitung begreift alle hier fortkommende Holzarten; man wird auch darin zugleich die preiswürdigſten fremden nach ihrem Nutzen angerühmet finden, und deren Kultur baumſchulmäßig darnach betreiben können; welches beſon-

ders in Abſicht der nordamerikaniſchen Weymuths-kiefer No. 355, und der weißblühenden Acazie No. 484. zu lehren, von einem Königl. Preuß. hohen Generalforſtdepartement anbefohlen worden iſt; deren ausführliche Beſchreibungen können aus einem kleinen Buche betitelt: F. A. J. v. Wangenheim Beſchreibung einiger Nordamerikaniſchen Holz- und Buſcharten, zum Nutzen deutſcher Forſten — (koſtet 8 Gr.) erſehen werden.

Sechſtes Kapitel.

Von den Verhägungen oder Befriedigungen.

§. 335.

Von den Verhägungen überhaupt.

Es läſſet ſich keine Holzkultur und kein Wiederwuchs von gutem Erfolg gedenken, wenn nicht alles dasjenige davon abgewendet wird, was den jungen Bäumen Schaden zufügen könnte; wozu alles Vieh und Wildbrät, nebſt dem Frevel durch Menſchen, ganz beſonders gehöret.

Es iſt alſo nothwendig, jede Anlage dagegen ſowohl durch wirkliche Schutzmittel als durch gute Polizeyanſtalten zu befriedigen.

Bei den erſtern kömmt es immer auf die Umſtände, und die Lokalbeſchaffenheit an, — welche von den vorhandenen Mitteln mit dem beſten Erfolg anzuwenden ſeyn möchten?

In Revieren, wo wegen des Wildbrätes nichts zu befürchten iſt, kann eine gute Polizei und einige Grabenanſtalt gegen Hirten, Schäfer und deren Vieh, genug ſchützen; da aber, **wo es Wildbrät giebt** — iſt ſolches alles nicht hinreichend; ſondern man muß auf kräftige, wirkliche Schutzmittel für die jungen Laubhölzer denken.

Hierzu iſt erforderlich zu wiſſen, wie die Verhägungen beſchaffen ſeyn müſſen, um der Abſicht zu entſprechen: daß kein Wildbrät darüber fallen — und die Anlagen beſchädigen könne.

Dieſes geſchiehet durch 5 Fuß breite, 3 Fuß tiefe **Grabens**, auf deren innerhalb geſetzten Aufwurf oder Wall ein **fünffüßiger**, dichter Flecht-Rück- oder **Plankenzaun** errichtet wird *).

*) Uebertriebener oder unzeitiger Holzgeiz verwirft die Verhägungen als Holzverſchwendung; behilft ſich in allen Fällen, ohne Ausnahme, höchſtens mit bloßen Gräben: verfehlet aber dabei den ganzen Endzweck der Holzkultur, und die Hoffnung zu gutem Wiederwuchs der Schlaghölzer.

Zweiter Abſchnitt.

Forſtunterhaltung.

Erſtes Kapitel.

Von Bewirthſchaftung der Forſten überhaupt.

§. 336.

Nothwendigkeit nachhaltiger Forſtwirthſchaft.

Die Nothwendigkeit beſſerer Forſtwirthſchaft, iſt aus dem Erfolg des Betragens unſerer Vorfahren fühlbar und einleuchtend geworden.

In den jetzigen Zeiten hat man alſo um ſo mehr Urſach, nach dieſer erkannten Nothwendigkeit zu handeln, und dem Holzmangel, der überall drohet — durch pflegliche Anſtalten nach Möglichkeit vorzubeugen.

Die Einrichtung einer guten Forſtwirthſchaft, nach der Verfaſſung und den Landesumſtänden, gehöret für die Vorgeſetzten, welche ſolche aus der höhern Forſtwiſſenſchaft herleiten müſſen. Die Ausführung aber, hänget von den Kenntniſſen, dem Fleiße, und von der Geſchicklichkeit der Revierforſtbedienten ab; ohne welche Eigen-

ſchaften der Letztern — auch die beſten Verfügungen nicht gehörig in Ausübung gebracht werden können, und daher ohne Erfolg bleiben würden. Es iſt alſo nothwendig, gegenwärtig in dieſes weitläufige Fach beſonders ſo weit einzudringen, als die Einrichtungen bereits in den hieſigen Staaten gemacht ſind, und gehörig befolget werden ſollen.

§. 337.

Allgemeine Grundſätze nachhaltiger Forſtwirthſchaft.

Die Forſten ſind als Vorrathskammern zu betrachten, in welchen die Bedürfniſſe nie verſiegen müſſen.

Jede Wirthſchaft aber, die mit Beſtand geführet werden ſoll, erfordert eine ſehr genaue Berechnung und Vergleichung der Einnahme, und des nöthigen Aufwandes.

Bei der Forſtwirthſchaft iſt der Zuwachs am Holzbeſtande für die Einnahme, die Abgabe der Holzbedürfniſſe aber — als der Aufwand zu betrachten.

Dieſes ſetzt voraus, daß man den Beſtand wiſſe, und deſſen Zuwachs nach Abzug der Abgaben müſſe beurtheilen können. Ferner: daß dieſe Abgaben beſtimmt ſind, und über die Gebühr — nicht überſchritten werden dürfen.

Die Beſtimmung des Ertrages geſchiehet überhaupt auf zweyerley Art: entweder, bloß durch Erforſchung der Größe und Eintheilung des Holzbodens; oder der wahren Menge von Holz zugleich.

Das Alter des als ſchlagbar anzunehmenden Holzes, giebt den Diviſor in die verſchiedentlich nach Regeln der höhern Forſtwiſſenſchaft ausgemittelten Beſtände.

Die Sorgfalt für die Erhaltung eines blühenden Zuſtandes der Forſten, durch Kultur, Aufſicht, und Abwendung alles Schadens — erſetzt in beiden Fällen für die Folge den verhältnißmäßigen Abgang oder die billige Ausbeute, und macht die **Nutzung fortdauernd** und eiſern.

§. 338.
Approbirte Methoden zur Bewirthſchaftung der Laubholzreviere.

Nach den vorhergehenden Grundſätzen iſt bei uns bis jetzt die **Größe der Laubholzreviere**, die allgemeine **Richtſchnur** zu ihrer Bewirthſchaftung, ſowohl —

a) auf Baumholz, als
b) Stammſchlagholz, oder
c) auf Buſchholz geweſen.

Alles dieſes ſetzet voraus, daß die Reviere geometriſch vermeſſen und in Riß gebracht ſeyn müſſen.

Die **Baumholzörter** erfordern zu ihrer Vollkommenheit eine längere Reihe von Jahren nach jeder Art beſondern Beſchaffenheit — als die **Stangenſchlaghölzer**; dieſe aber wieder viel mehr Zeit — als ein bloßer **Unterbuſch**.

Dieſes gehörig, **nach der Beſchaffenheit der Holzarten**, des Bodens und der Bedürfniſſe auszumitteln, und darnach die Wirthſchaft einzurichten, gehöret zur höhern Forſtwiſſenſchaft, und

iſt

iſt durch die an Ort und Stelle geſchehene Eintheilung bereits gröſtentheils bewirket.

Dem Forſtbedienten des Revieres liegt alſo zu Erfüllung ſeiner Pflichten ob — dieſen Vorſchriften zu folgen, ohne etwas hinzu noch davon zu thun, oder darüber klügeln zu wollen; daferne ſein Gutachten nicht verlanget werden ſollte.

§. 339.

Approbirte Methoden zu Bewirthſchaftung der Nadelholzreviere.

Eben ſo verhält es ſich in Abſicht der **Nadelholzreviere**, welche gleichfalls geometriſch **vermeſſen**, kartiret, und an Ort und Stelle mit Unterſcheidungsmerkmahlen **eingetheilet** ſind.

Bei dieſer Eintheilung hat unter der vorigen Regierung durchgehends das ſiebenzigjährige Alter der Nadelhölzer zum Diviſor der Fläche angenommen werden müſſen.

Da es aber allerdings einleuchtend genug iſt, daß in einem ſolchen Alter der Umtrieb unſerer Nadelholzforſten nicht mit Vortheil geſchehen, und die Bedürfniſſe an ſtarkem und Mittelbauholz, Sageblöcken, und ähnlichen Sortimentern erlanget werden können; ſo iſt nunmehro von dieſem mit Grund abgegangen, und das **Alter der haubaren Nadelhölzer** in den **Kiefernrevieren** anjezt auf zweimahl ſiebenzig oder 140 **Jahre** in ſofern angenommen worden, als die unumgänglich nöthigen Bedürfniſſe, in Rückſicht eines ſehr verminderten Forſtgeldetats, aus dem 140ſten Theil des Ganzen, oder aus einem halben abgemarkten Schlage jährlich erlanget werden können.

Ohne wichtige Gründe, die nur eine Ausnahme machen, **darf jährlich nicht mehr als der 140ſte Theil des ganzen Nadelholzrevieres abgetrieben werden**; außerdem hierüber beſondere Anfrage geſchehen und höchſte Genehmigung erfolgen muß.

Eben ſo verhält es ſich **in den wenigen**, zwar vermeſſenen, aber noch **ungetheilten Revieren**, in welchen die jährlichen Schläge von den Forſtbedienten vorgeſchlagen, von dem Forſtmeiſter angewieſen und gemeldet, durch Feldmeſſer aber abgeſtecket und eingemeſſen werden müſſen; damit — wenn es möglich iſt — nicht der 140ſte Theil des Ganzen in einem Jahre überſchritten werde. **In Revieren** hingegen, **welche**, wie manche Privatwaldungen, **gar nicht vermeſſen ſind, läßt ſich keine regelmäßige Wirthſchaft gedenken**, denn es wird immer entweder zu viel oder zu wenig Holz gehauen.

§. 340.

Approbirte Methoden zu Bewirthſchaftung der aus Laub- und Nadelholz gemiſchten Reviere.

Da **ganze Forſten nicht immer nur eine Holzart enthalten**, ſondern aus mehreren, ſowohl Laub- als Nadelhölzern gemiſcht beſtehen; ſo **kömmt** bei deren Bewirthſchaftung, die, in jedem einzelnen Reviere **prädominirende Holzart in Betracht**: wornach die Vorſchrift zur Eintheilung aus Gründen der höhern Forſtwiſſenſchaft gegeben wird.

Es iſt allemahl ſicher und dienlich, jedem gemiſchtem Reviere, durch die darin zu führende Wirthſchaft, eine ſolche Richtung zu geben, daß es für die Folge zu einerlei, und zwar zur vorzüglichſten Holzart umgeſchaffen werde. Denn es hat faſt eine jede Holzart ihre beſondere Eigenſchaften und Bedürfniſſe, auch verſchiedenen Wuchs und Nutzen, und es iſt mithin ſchwer — mehrere Holzarten nach einem Fuße zu behandeln, ohne daß die eine oder die andere dabei nicht leiden ſollte.

Zweites Kapitel.

Von Bewirthſchaftung der Laubholzreviere insbeſondere.

§. 341.

Von Bewirthſchaftung der Baumholzreviere.

Unter Baumholzrevieren oder Hochwaldungen, werden ſolche verſtanden, in welchen ſowohl das Laub- als Nadelholz vom Saamen an — bis zu ſeiner Vollkommenheit übergehalten und in ſolcher erſt genutzet wird. Bei der Benutzung kömmt es darauf an: —

1) den verhältnißmäßigen Theil des Ganzen, wegen des Nachhaltes und einer immerfort währenden gleichen Nutzung, jährlich nur zu hauen.

2) Den natürlichen Aufſchlag und Anflug beim Hiebe nach den ſchon gegebenen Regeln zu begünſtigen; und

3) die künſtliche Holzkultur nicht zu verſäumen.

Alles dieſes ſeßet voraus, daß man die Vollkommenheit jeder Holzart, ſo weit ſolche nach den Lokalumſtänden zu erreichen möglich iſt — genau kennen, und zuvörderſt vom ganzen Beſtande der Waldung, die bewirthſchaftet werden ſoll, unterrichtet ſeyn müſſe.

Nach ſolchen Grundſäßen, werden die Vorgeſeßten im Stande ſeyn, ſicher zu Werke zu gehen; man wird denjenigen Theil der Laubbaumhölzer mit Vorſicht allmählig vornehmen, der, nachdem er vom alten Holze entblößet worden, ſchon wieder mit tüchtig zugezogenem Nachwuchs verſehen ſeyn muß. Es wird auch um ſo weniger gefehlet, wenn ſolche zugleich angegriffene Theile des Ganzen, nach den vorhabenden Jahren, mit der jährlich abzutreibenden Morgenzahl, wie billig, in einem rechten Verhältniß ſtehen.

Man würde ſich hingegen ſehr irren, wenn man bei ſchleunigem kahlen Hinweghauen ganzer Schläge ohne auf natürliche Beſaamung, Schuß und Schatten, auch Schonung gegen die Viehtriften oder den Wildſchaden zu ſehen — dieſe Abſichten zu erreichen, hoffen wollte.

§. 342.

Von Bewirthſchaftung der Schlagholzreviere.

Die mehreſten Laubholzarten ſind geneigt, aus dem Wurzelſtock wieder auszuſchlagen und Holz zu tragen: wenn —

1) der Boden angemeſſen gut, und das Klima milde iſt.

2) Wenn die Stöcke nicht zu alt, folglich noch im lebhaften Wachsthum ſind.

3) Wenn der Hieb außer der Wachsthumszeit, entweder ſpät im Herbſt nach Abfall des Laubes, oder ganz zeitig im Frühling vor Ausbruch der Blätter, geführet wird; und endlich

4) wenn der Hieb ſo dicht als möglich über der Erde, recht glatt und ſchräge — mit ſcharfen Werkzeugen geſchiehet.

Unter ſolchen Vorausſetzungen, werden die Reviere zwiſchen zwanzig und vierzig Jahren in ſo und ſo viel Jahre, nach ihrem Flächeninhalt auf Schlagholz — eingetheilet, und man treibt jährlich denjenigen Theil kahl hinweg, welcher nach ſolchen Grundſätzen als eine immer fortdauernde Brennholzausbeute angeſehen werden kann.

So ſehr auch die Gewohnheit faſt noch überall herrſchet, ſowohl Baumholz als Schlagholz beiſammen und untereinander zu haben, ſo ſchädlich iſt ſolche in der That auf eine oder die andere Art. Man kann ja beides in einer Forſt beſonders halten; ohne das Schlagholz durch die Standbäume zu unterdrücken oder zu verdämmen; ohne dadurch leere Flecke in die künftigen Gehaue zu bringen, und ohne auf andere Vortheile, welche geſchloſſene Baumholzörter gewähren — Verzicht thun zu müſſen!

Es beruhet dieſes indeſſen auf die Einrichtungen, welche von einem Forſtbedienten nicht abhängen. Dieſer Umſtand iſt aber nur gar zu öfters von denenjenigen verkannt geweſen, von welchen ſolche Einrichtungen gemacht worden ſind.

Es verſtehet ſich von ſelbſt, daß in den abgetriebenen Gehauen, keine Viehtrift eher ſtatt finden könne, bevor nicht aller Wiederwuchs dem Maule des Viehes entwachſen iſt; ferner: daß dergleichen Gehaue durch thätige Kultur verjüngert, und darin ein hinreichender Nachwuchs von jungem Holze vorzüglich durchs Nachpflanzen gezogen werden müſſe: weil die Saamenpflanzen während der kurzen Schonzeit ſchwerlich aufkommen; endlich aber doch die alten Stöcke abſterben, und die beſten Gehaue in Blößen verwandelt werden würden.

§. 343.

Von Bewirthſchaftung der Buſchhölzer.

Holzarten, welche nach ihren natürlichen Eigenſchaften nicht zu Bäumen und anſehnlichen Stämmen erwachſen, aus denen kein ſpaltiges und Knüppelbrennholz, ſondern nur Reißig oder Wellen- und Waſenholz erlanget werden kann; welche auch als Strauchholz auf dem Stamme nicht ſo lange Zeit als Baumholz ausdauern — geben in den Gegenden, in denen das Brennholz beinöthig iſt — in 12, 15, 18 Jahren nach Beſchaffenheit des Bodens und der übrigen Lokalumſtände mit vielem Vortheil dergleichen Wellen- und allerlei Siebmacher- Peitſchenſtock- Baſt- und Faßreifholz.

Hierzu wird überall wie bei vorſtehendem Stangenholze verfahren; nur geſchieht der Umtrieb in weit kürzerer Zeit, weil ohnedem auf kein ſtark Holz gerechnet werden kann.

§. 344.

Von Bewirthſchaftung der Reviere, in welchen zugleich Ober- und Unterholz mit einander vermengt — gehalten werden muß.

Die Fehler der Bewirthſchaftung der Laubhölzer auf Ober und Unterholz zugleich, ſind oben gerüget, und der unvermeidliche Nachtheil iſt zugleich gezeiget worden.

Da es aber noch ſo oft der Fall iſt: daß ſolcher Fehler begangen werden muß; ſo dürfte es allerdings hierher gehören — zu zeigen: **auf welche Art der wenigſte Schaden bey einer ſolchen Wirthſchaft geſchehen kann.**

Dieſes hängt vom Förſter bei denen **zu Oberholz zu wählenden Holzarten,** und der **Menge von Bäumen** ab, die von verſchiedener Größe **auf jedem Morgen** im Unterholze — bey jedem Abtriebe **übergehalten** werden.

Man würde ſehr thörigt handeln, wenn man ohne Ausnahme hierbey überein zu Werke gehen, und ohne Rückſicht — auf die Ausbreitung mancher Baumarten, gleich viel ſtehen laſſen wollte.

Es iſt zwar gewiß, daß **alle einzeln ſtehenden Bäume ſich in die Aeſte ausbreiten,** es iſt aber auch aus der Erfahrung bekannt, daß **eine Art vor der andern noch mehr dazu geneigt,** und ihr ſolches beſonders eigenthümlich iſt.

Da nun eben die **dichten Kronen der Standbäume den Unterwuchs erſticken;** ſo iſt es auch natürlich: daß diejenigen Holzarten, welche ſich am mehreſten ausbreiten, und die dichteſten Kronen bilden, am ſchädlichſten ſeyn müſſen.

Weil aber dieſes eben von den ſonſt nutzbarſten Bäumen, als Maſtbüchen und Eichen, geſchiehet; ſo iſt man deswegen nur gar zu öfters veranlaſſet worden, des Guten zu viel zu thun, dadurch aber dem Unterholz einen unerſetzlichen Schaden anzurichten!

Baumhölzer, welche mehr pyramidal erwachſen, und folglich weniger Raum bey einem hohen Wuchs einnehmen — ſind **dazu weit ſchicklicher** als jene, und der Unterwuchs läuft weniger Gefahr. **Hierher gehören:** in gutem Boden — die **Eſche,** und in ſchlechterem — die **Birke;** von welchen füglich noch einmahl ſo viel als von Büchen und Eichen übergehalten werden können.

Es bleibt indeſſen in allen Fällen immer nichts übrig, als die, bey jedem Hieb des Oberholzes ohnfehlbar entſtehende **leeren Flecke** ſogleich wieder **durchs Bepflanzen mit ſolchen Holzarten zu ergänzen, aus denen das Unterholz beſtehet;** welche Stämme alsdann bei dem folgenden Hiebe — auf Schlag- oder Buſchholz einzurichten ſind.

Das angenommene **Alter zum Umtrieb des Schlagholzes** muß zugleich vernünftiger Weiſe, **die Menge der überzuhaltenden Laßreiſer, Oberſtänder, Doppeloberſtänder** und **Hauptbäume für jeden Morgen,** im Gehau, nach den verſchiedenen Holzarten, ihren ſchnellern oder langſamern Wuchs **beſtimmen.**

Denn, hat man einen Unterbuſch, welcher in 15 Jahren umgetrieben wird, ſo folgt: daß bei viermahligem Abtrieb eines Gehaues die übergehaltenen Bäume weit jünger und ſchwächer, als in

einem 30 bis 40jährigen Stangenſchlagholze nach viermahligem Abtrieb deſſelben ſind.

Es kömmt alſo hierbei beſonders auf kluge Ueberlegung ſolcher Umſtände, und auf geſchickte Direktion des innern Betriebes des Forſthaushaltes an.

Drittes Kapitel.

Von Bewirthſchaftung der Nadelholzreviere insbeſondere.

§. 345.

Von Bewirthſchaftung der Kiefernreviere.

Die Anweiſung der Schläge iſt das Geſchäfte des Forſtmeiſters; dem Forſtbedienten liegt ob, ſolche in Vorſchlag zu bringen, und ſodann den Hieb des angewieſenen Schlages gehörig und zweckmäßig zu führen.

Es iſt ſchon unter der Lehre von Begünſtigung des natürlichen Anfluges gezeiget worden, daß ſolcher in den Kiefernwäldern nicht aus der Acht gelaſſen werden müſſe. Es würde daher ſehr gefehlet ſeyn, wenn der nach den Merkmahlen durchgeſchalmte Schlag ſogleich mit einemmahle kahl abgeholzet würde: da die Erfahrung mehr als hinlänglich beweiſet, daß es auf dergleichen kiefernen Gehauen mit dem Wiederanbau ſehr koſtbar und dabei doch mißlich zugehe.

Es bleibt daher in aller Abſicht gut, wenigſtens drey Jahresſchläge mit einander anzu-

hauen, darin die Bedürfniſſe während drei Jahren herauszunehmen, alle Jahre aber einen neuen Schlag hinzu zu ziehen; nach erfolgtem Anflug in dem erſten Schlag aber die Saamenbäume allmählig heraus zu hauen, bevor ſolche im jungen Holze zum Nachtheil deſſelben, oder zum Verderben der Saamenbäume ſelbſt — verwachſen.

In gleicher Ordnung iſt von Jahr zu Jahr dem erſten Hiebe zu folgen. Man wird ſolchergeſtalt lauter wieder in Stand geſetzte Schläge hinterlaſſen, die für die Zukunft, ohne anſehnliche Beſäungskoſten in Anwuchs ſind.

Alles dieſes wird um ſo ſicherer erreichet, wenn auf die Saamenjahre bey Einhägung und Wundmachen der in Arbeit ſeyenden Schläge Rückſicht genommen, und dadurch dem ſchädlichen Verraſen vorgebeuget wird.

§. 346.

Von Bewirthſchaftung der Fichtenreviere.

So nützlich die Ausübung obiger Regeln ſich in Kiefernrevieren beweiſet; ſo nachtheilig würde ſolches in Fichtenrevieren ſeyn.

Die Fichte, welche mit ihren Wurzeln auf der Oberfläche des Bodens fortläuft, wird gleich zur Beute der Sturmwinde, ſobald ſie entweder durchs Ausleuchten einen einzelnen Stand bekömmt, oder die Schläge von einer, den Abendwinden ausgeſetzten Seite her angetrieben werden.

Da nun noch überdem der Saamen der Fichten, gewöhnlich mehrere Jahre hinter einan-

der nicht geräth: ſo iſt es um ſo mißlicher, auf den natürlichen Anflug allzuviel zu trauen.

Nichts iſt thörigter, als die Lokaleintheilung der Fichtenreviere in gewiſſe Schläge; da der Wiederanbau, ſo wie mancher unvorherzuſehender Umſtand — als Saamenmangel, Windbruch, Wurm, Trockniß u. ſ. w. — von Zufällen abhängen, welche eine jede ſolchergeſtalt vorwitzig feſtgeſetzte Bewirthſchaftung alteriren, und die Einrichtung gleich wieder über den Haufen werfen; wovon man nur gar zu betrübte Beiſpiele ſehen kann.

Nichts iſt hingegen zu nachhaltiger Bewirthſchaftung der Fichtenreviere ſicherer, als ihren wahren Holzbeſtand vorſichtig auszumitteln, auf ſolchen den jährlichen Ertrag zu gründen und feſtzuſetzen; dieſen aber nach Regeln der Klugheit und Erfahrung, jährlich da abzunutzen, wo ſolches nach der verſchiedenen Lage der Berge, bei Vermeidung der Bloßſtellung gegen die Sturmwinde von Weſten, nach dem verſchiedenen Zug in den Thälern und Schlüften, gehörig und mit der wenigſten Gefahr durch kahlgetriebene Schläge geſchehen kann.

Der Gebirgsboden, auf welchem die Fichten in ihrer Vollkommenheit prangen, iſt dem Austrocknen nicht ſo ſehr — als der dürre, leichte Kiefernboden ausgeſetzt; das Gedeihen der Ausſaat iſt alſo auch weniger Schwierigkeiten unterworfen, und man gehet wegen des öftern Saamenmangels ſicher, den nöthigen, mehrere Jahre dauernden Saamen — für die Jahresſchläge immer vorräthig zu halten, ſolche damit gleich gehörig, und wie gelehret

worden iſt, zu beſäen. Den natürlichen Anflug kann man nur als eine milde und unerwartete Beihülfe betrachten, womit die Natur uns beſchenken, und unſern Fleiß zur Einſammlung der Saamen für die Mißjahre aufmuntern, keinesweges aber einſchläfern will. Um den natürlichen Anflug bei Saamenjahren erwarten zu können, dürfen die Schläge hintereinander nie zu breit von Morgen nach Abend werden. Es iſt alſo nöthig, lauter Keſſelſchläge in Fichtenwäldern zu führen.

§. 347.

Von Bewirthſchaftung der Weißtannenreviere.

Am gewöhnlichſten ſind die Weißtannen mit den Fichten in den Gebirgsforſten vermiſcht zu finden, und müſſen ſich alſo nach der Bewirthſchaftung der Letztern mit richten, dafern ſie nicht den beträchtlichſten Theil ſelbſt ausmachen.

Man findet aber eben deswegen nicht ſelten, daß es mit ihrem Anflug nicht ſo gut als mit jenem fort will, indem ſie ganz beſondere Eigenſchaften haben; da ihr Saame nicht ſo lange tüchtig bleibt, die Ausſaat auf bloß getriebenen Schlägen auch zu viel vom Froſt und von der Hitze leidet; der Saame ſelbſt aber nicht ſo weit, und nicht mit beſtändigem Winde abflieget; der Anflug auch gar leicht, von den ſchneller in die Höhe kommenden Fichten überwachſen und verdämmet wird.

Dieſe Betrachtungen führen auf die Entſtehung und Unterhaltung der Tannenwälder, und lehren Regeln zu ihrer künſtlichen Bewirthſchaftung;

in ſofern man mit geſchloſſenen Tannenörtern zu thun hat, und ſich nicht nach den Fichten zu richten braucht, — welche ſich allerdings hiernach nicht behandeln laſſen wollen.

Da die Weißtannen nur im gutem, tiefen, ſchweren Boden gehörig wachſen; Pfahlwurzeln treiben, und folglich dem Windbruche bei weitem nicht ſo ausgeſezt ſind, als die Fichten, ſo paſſet die Mittelſtraße von dem, was von Bewirthſchaftung der Kiefern und der Fichten gelehret worden iſt.

Es kömmt alſo zuvörderſt auf die Erforſchung des gantzen wahren Holzbeſtandes und deſſen möglichen Zuwachſes an, um feſtzuſetzen, wie hoch der jährliche Ertrag ſich mit Nachhalt belaufen könne.

Dieſen Ertrag zu erlangen, ſchlägt man in die Methode ein, welche in Abſicht der Kiefern gelehret worden iſt: wornach die Schläge nicht mit einemmahle kahl getrieben, ſondern die Bedürfniſſe allmählig aus dem angegriffenen Orte genommen werden; wobei ſolcher aber wieder in Nachwuchs gebracht iſt.

Da es nun über 6 Jahre währet, bevor der Anflug der Tannen ſich erhebet, und ſodann keines Schattens und Schutzes mehr bedarf, ſo iſt es der Natur gemäß gehandelt: eine ſolche Fläche mit einemmahle vorzunehmen, auf welcher der Etatsertrag für ſo viel Jahre befindlich iſt, dieſe, mit einemmahle der Viehtrift zu entziehen, aber nur allmählig abzuholzen, daß im ſechsten Jahre erſt der zuvörderſt angehauene Theil von Saamenbäumen ganz entblößet, und in ein hoffnungsvolles junges Dickigt verwandelt ſey.

Schon mit dem dritten Jahre vom Anfange ſolcher Wirthſchaft, wird jährlich immer wieder ein Jahrestheil der Schonung zugeleget, da dann im 6ten Jahre die Sache ins Geleiſe kömmt, im zwölften Jahre aber der erſte Schlag ſchon öfters wieder aufgegeben werden kann.

Sollen in denen **aus Tannen und Fichten vermiſcht** beſtandenen Revieren, **wiederum Tannen mit zugezogen** werden, ſo muß man in den Schlägen zuvörderſt tüchtige Saamentannen überhalten, und ſolche alsdann erſt nachbauen, wenn der Anflug von ihnen, und durch ſie beſchattet — erfolgt iſt, und ein ſechsjähriges Alter erreichet hat.

§. 348.

Von Bewirthſchaftung der Lerchenbaumwälder.

Da die **Lerchenbäume** ihre **Vollkommenheit weit eher als alle unſere andere Nadelhölzer erlangen**, ſo iſt der **Umtrieb**, der, mit dieſer Holzart beſtandenen Reviere auch um ſo **geſchwinder**; der **Ertrag** folglich **deſto größer!**

Dieſe Holzart verlanget **einen freyen Stand**, und wird ſehr leicht von andern unterdrückt — ſie hingegen verdämmet nichts.

Die **Bewirthſchaftung** der damit beſetzten Reviere, kann daher völlig nach denen, bei den **Fichtenrevieren** gelehrten Methoden geſchehen; und die **Unterhaltung** geſchiehet nach der dazu bereits gegebenen Anweiſung.

Dritter Abſchnitt.
Forſtbenutzung.

Erſtes Kapitel.
Von den verſchiedenen Forſtnutzungen überhaupt.

§. 349.
Objekte, welche aus den Forſten benutzet werden.

Wir haben Eingangs gedachtermaßen aus allen drei Naturreichen — Objekte, durch deren Gewinnung die Forſten genutzet, und manche Bedürfniſſe des menſchlichen Lebens befriediget werden können.

Das Holz iſt aber das vornehmſte Forſtprodukt aus dem Pflanzenreiche, und auch das Hauptobjekt der Forſtökonomie.

Es hängen zugleich von dieſem noch verſchiedene Nutzungsarten ab, welche durch die Zugutemachung des Theeres, Peches, Rußes, der Pottaſche, Lohe, Maſt, auch der überflüßigen Waldweide und Graſung, und des vorläufigen Ackerbaues auf öden Forſtgrundſtücken erlanget werden.

Wobei aber immer der fortdauernde Holzbeſtand das Hauptaugenmerk verdienet.

Die Erde bietet uns gleichfalls durch ſich ſelbſt ſehr beträchtliche Nebennutzungen in den Forſten dar. Die Auffindung und Bearbeitung guter Steinbrüche, Lehm- und Thongruben; der Eiſenlager und Torfbrüche iſt ſehr vortheilhaft. Alles dieſes verdienet die ſorgfältigſte Aufmerkſamkeit und genaue Kenntniß derjenigen, die bei ihren täglichen Berufsgeſchäften im Innern der Wälder, und ſelbſt bei der Forſtkultur und Prüfung der Erdarten, die beſte Gelegenheit zu dergleichen Entdeckungen haben.

Das Thierreich nicht minder — liefert das mancherlei Wildbrät, gewähret die Waldfiſcherey und eine nützliche Waldbienenzucht.

§. 350.

Von Benutzung des Holzes überhaupt.

Das Holz insgemein, iſt von ſo großer Verſchiedenheit, und die Anwendung deſſelben iſt ſo mannichfaltig, als hiernach der wahre Werth höher oder weit geringer iſt; je, nachdem Seltenheit, vorzügliche Güte, verſchiedene Bedürfniſſe und mögliche Verfeinerung und Zugutmachung eines Sortimentes vor dem andern — wegen gewiſſern und leichten Abſatzes, die vortheilhafte Ausbringung begünſtigen.

Wegen ſolcher Verſchiedenheit des auf obige Umſtände gegründeten wahren Werthes: iſt auch der Schaden um ſo beträchtlicher, welcher den Forſten und dem Staate ſelbſt, dadurch entſtehet — wenn

die

die Sorten nicht nach ihrem **möglichſt höchſten Werthe** zugute gemacht, ausgewählet, angewieſen und verabfolget; vielmehr aber aus Unwiſſenheit oder Leichtſinn — ganz unwirthſchaftlich zu anderem Behuf und zu geringern Preiſen **verſchleudert** werden.

Fehler, die hierunter zu ſo vielem Nachtheil vorgehen — haben ihren Grund, ſowohl —

1) in übel eingerichteten, unverhältnißmäßigen Landesholztaxen: deren Beurtheilung und Verbeſſerung — nicht hierher, ſondern zur höhern Forſtwiſſenſchaft gehören; als

2) in dem innern Forſtweſen ſelbſt: in ſofern das Holz nicht nach den höchſten Sätzen der geordneten Taxen auszubringen getrachtet wird.

Dieſes aber nach Möglichkeit beſtens zu bewerkſtelligen, dazu ſind außer einem unermüdeten Fleiße, dem Forſtbedienten die allergenaueſte Bekanntſchaft, mit der, ſein Revier betreffenden Holztaxe nach allen ihren Verhältniſſen, und eine gründliche Kenntniß der zugute zu machenden Sortimenter allerlei Holzes ſelbſt — ſchlechterdings nothwendig.

Zur **Bekanntſchaft mit den Verhältniſſen der geordneten Holztaxen**, um darnach jedes Stück nach ſeinem höchſten Werthe ausbringen zu können; wird nur derjenige zu gelangen im Stande ſeyn, der, die, in der vorhergehenden Abhandlung auf **mathematiſche Gründe** gebaueten Lehren ſich zu eigen gemacht hat. Der Miethling hingegen — entblößt von Grundſätzen, ungewohnt ans Denken und Thun: — wird täglich zum größten Schaden

der Forſten, Fehler begehen, welche eben ſo wenig anderen — ſeines gleichen, eher — als bis beim Untergange der Forſt einleuchten. Noch viel ſchlimmer iſt es aber auch, wenn die Verwaltung der Benuzung eines Revieres ſogar in die Hände eines ſolchen Forſtbedienten geräth, der von allen praktiſch-techniſch-ökonomiſchen Holzkenntniſſen entblößet iſt; der folglich auch nur den gemeinen Schlendrian auf Koſten der ihm anvertraueten Forſt nach langen Jahren ſich endlich maſchinenmäßig zu eigen machet.

Dieſen Fehlern, welchen die Verwüſtung der Wälder beſonders zuzuſchreiben iſt, einigermaßen für die Folge vorzubeugen, muß man ſich vorläufig eine theoretiſche Kenntniß von den Hauptgrundſätzen der verſchiedenen Anwendung des Holzes, und folglich von der möglichſten Benuzung der Forſten bekannt machen, und hierauf die Erfahrung im Walde — ſammeln und anwenden!

Es iſt hier der Ort, wo man billig eine ſichere Anleitung zu dieſen ſo höchſt wichtigen als weitläufigen Kenntniſſen ſuchen kann; und ſie ſoll, ſo viel dem Förſter nöthig iſt, in den folgenden beſondern Kapiteln zu finden ſeyn.

Zweites Kapitel.

Von Benutzung des Werk- Nutz- Bau- und Geſchirrholzes.

§. 341.

Von Benutzung und Anwendung des Werk- Nutz- Bau- und Geſchirrholzes überhaupt.

In Abſicht des Gebrauches, welcher vom Holze gemacht wird, finden zwei Hauptunterſchiede ſtatt: alles Holz, von welcher Gattung Alter und Güte es auch immer ſey, beſtehet nach Beſchaffenheit der Umſtände, entweder

a) in Nutzholz; oder
b) in Feuerholz.

Das Erſtere dienet im Bau und zu mancherlei Handthierungen. Das andere, welches an und für ſich auch das erſtere, ſo wie jenes — dieſes ſeyn kann, dienet als eine brennbare Subſtanz zu ſo manchen Feuerungsarten, wobei es aber völlig zerleget, und in den Urſtoff zurückgebracht wird.

Der vornehmſte, und wahrer ökonomiſcher Beſtimmung entſprechende Gebrauch, beſtehet in möglichſter Auswahl und Vorausanwendung des Nutz- und Bauholzes.

Das Nutzholz, welches viel unentbehrlicher als das zur Feuerung iſt, kann durch keine andere Naturprodukte erſetzet werden: wie doch dem letztern mancherley andere, als Steinkohlen, Torf, Stroh u. ſ. w. im Nothfall — untergeſchoben werden können.

Bei jeder Anwendung alles Holzes, kömmt überhaupt vornehmlich in Betracht:

1) Die Geſundheit des Körpers;
2) der Unterſchied zwiſchen altem und jungem Holze;
3) die Struktur, der Wuchs und die Geſtalt;
4) das Verhältniß der einen zu der andern Holzart in mannigfaltigem Gebrauch; und
5) die Baumtheile, ob es —
   a) Stamm-
   b) Wurzel-
   c) Aſtholz, von einſtändigen Bäumen (aus dem Saamen), oder Schlag- und Buſchholz (vom Stammausſchlag) ſey.

Nachdem ganz allgemein vom Holze gehandelt worden, geſchiehet ſolches anjetzt beſonders vom Nutzholze.

Das **Nutzholz** insgeſamt, **beſtehet aus ſechs Hauptſortimenten**, von welchen ein jedes beſondere Eigenſchaften vorausſetzt; wobei noch die Umſtände und die Vorſichten verſchieden in Erwägung kommen müſſen; denn es giebt —

1) **Spaltig-**	**Nutzholz.**
2) **Schnitt-**	
3) **Werk- und ganzes Bau-**	
4) **Stangen-**	
5) **Geſtell- und Geſchirr-**	
6) **Schnitz- und kleines**	

§. 352.

Vom ſpaltigen Nutzholze überhaupt.

Unter **ſpaltigem** oder **reißigem Nutzholze** iſt nur ſolches zu verſtehen, welches bei einem ge-

ſunden Stammkörper, in verſchiedener Stärke, die Eigenſchaft beſitzt — ſich, der Länge nach, leicht und gerade auseinander treiben, und in verſchiedene willkührliche Theile zerkeilen zu laſſen. Es darf alſo nicht gedrehet, maſerig, äſtig, nicht voller Rindenbeulen und auch nicht ausgetrocknet ſeyn.

Das Spalten iſt alſo die erſte und vorzüglichſte Eigenſchaft: denn ob auch ſchon aus ſpaltigem Nutzholze andere der übrigen Hauptſortimente erlanget werden können, ſo ſchicken ſich hingegen jene doch nicht zur Spaltarbeit, zu welcher obige Eigenſchaften ganz unentbehrlich ſind.

Zu verſchiedenem Gebrauch werden vielfache Gattungen von Spaltnutzholz geſucht; welche unter zwei Hauptklaſſen, nehmlich:

1) in Klotzholz, und
2) in Stangenholz,

zu bringen ſind.

Das Klotzholz ſetzt ſtarke einſtändige Bäume voraus, von welchen entweder —

a) lange, oder
b) kurze Sorten Spaltholz

erlanget werden ſollen.

Das Stangenſpaltholz wird in den Laubhölzern aus Schlagholz, in den Nadelhölzern aber aus jungen unterdrückten oder in dem Jahresſchlage einzeln vorkommenden jungen Bäumen genommen.

§. 353.

Vom Klotzſpaltholze insbeſondere.

Je länger die Gattungen ſind, welche aus Bäumen geſpalten werden ſollen, je reiner und

gerader müſſen die Stämme ſeyn. Die mehreſte Spaltarbeit wird aus Eichen, Büchen und Nadelhölzern verfertigt. Aus langem Klotzholze von den beiden erſtern — werden Ruder, Achſen und Piepenſtäbe; aus den kürzern aber allerley andere Stabhölzer: an Orthöft-Tonnen-Böttcher-und Bodenſtäben; desgleichen für die Wagener oder Stellmacher — Eggebalken, Wagenleiterſchewen, Pflugzüge, Pflug und Wageneinhängſel, allerley Ortſcheide, Pflugsarme, Eggenſchewen, Pflugbuchſen, Kutſchradfelgen, Pflugſtreichbretter, Bauer Sackführer und Artilleriefelgen — beſonders aus Büchenholz geſpalten; ferner zu Rand-Schachtelſpohn-und Drechslerholz.

Zu aller ſolcher Arbeit kann das Holz in jeder Jahreszeit mit gleichem Erfolge gefället werden, weil von den alten Bäumen kein Ausſchlag zu erwarten ſtehet, der Güte des Holzes aber in keinem Falle etwas abgehet, wenn es gleich nach dem Fällen geſchälet, zerſpalten und getrocknet wird.

Aus Nadelhölzern werden Böttcherkloben und Stabhölzer zu Salztonnen und Packfäſſern verfertigt. Die hierzu beſtimmten Bäume, müſſen außer der Saftzeit gefället werden, weil das Sommerholz gleich anläuft und blau wird.

§. 354.

Vom Stangenſpaltholze insbeſondere.

Geſpaltene Stangen werden von Eichen und andern feſten Laubholzarten im Schlagholze — zu Bottich-Kufen-Faß-und Tonnenreifen, Dach-und Zaunlatten; ſo wie zu letzterm

Behuf die Nadelholzarten beſonders angewendet. Beiderlei ſind außer der Saftzeit zu hauen.

§. 355.

Vom Schnittnutzholze.

Unter Schnittnutzholz, ſind alle diejenigen Holzwaaren zu rechnen, welche auf den Schneidemühlen oder durch Handſägen zum verſchiedentlichen Bau, zur Tiſchler- Wagner- und anderer Arbeit vorbereitet, und der Länge nach in beſtimmte Theile getrennt werden.

Alle Gattungen ſind unter zwei Hauptklaſſen zu bringen, nehmlich: unter —

1) gerades, und
2) krummes Schnittnutzholz.

Das gerade wird ſowohl aus Bauhölzern als allerlei Sageblöcken —

a) in die Hälfte,
b) in Bohlen und Bretter getheilet; als
c) zu Kreutzholz, und
d) zu Latten geſchnitten.

Das Krummholz, worunter die Schiffbauſtücke aus Eichen, auch allerlei Stellmacherbäume gehören, kann auf den Mühlen nur nach der hohen Kante halbiret, oder zu Bohlen und Brettern geſchnitten, mit der ſchmalen Handſäge hingegen auch in Kreutzholz getrennet werden.

Wenn das zum Schneiden beſtimmte Holz gleich nach dem Fällen von der Rinde befreyet wird, iſt es gleichviel, zu welcher Jahreszeit es gehauen wird; beſonders wenn es gleich friſch aufgeſchnitten werden kann. Wenn aber dieſes nicht

ſtatt findet, ſo muß die Fällung außer der Saftzeit geſchehen.

Es muß an ſich bis auf die **Eigenſchaft** des gerade Spaltens; alle übrige vorzügliche Güte eines **recht geſunden**, fehlerfreyen **Kernnutzholzes** haben; **weil beim Zerlegen alle Mängel ſichtbar werden.** Zu dergleichen werden **alle diejenigen Holzarten gebraucht, deren Stämme** eine zum Zertrennen **hinlängliche Stärke erhalten.**

Ihre Anwendung iſt aber **ſehr verſchieden**; Eichen, Eſchen, Rüſtern und Büchen geben mit den übrigen Holzarten, welche im Verzeichniſſe der einheimiſchen Holzarten unter die Bauhölzer gerechnet worden ſind, allerlei halbirtes und Kreutzholz zum Verbauen.

Zum Schiffbau wird vorzüglich das eichene und kieferne Holz geſucht. Die Latten werden aus Nadelhölzern geſchnitten; und endlich alle Baumholzarten kann man zu Bohlen und Brettern anwenden.

§. 356.
Vom Werk- und ganzen Bauholze.

Unter **Werk- und ganzes Bauholz**, ſind überhaupt diejenigen **Stämme** oder Stammſtücke zu rechnen, **welche weder durchs Spalten noch Trennen** — der Länge nach zertheilet, **ſondern** entweder **eckigt oder rund genutzet werden.**

Auf beiderley Art haben ſie ihren Abgang in bloſen Spänen, indem ſie durch Hinwegnehmen des Ueberflüßigen, die **ſchickliche Geſtalt und Ober-**

fläche durch Axt und Beil erhalten. Die Bäume hierzu, ſind entweder —

a) gerade, oder

b) krumme;

und die Stücke von ſelbigen, nach dem verſchiedenen Gebrauch — lang oder kurz.

Die Länge, ſchreibt die Güte des Holzes vor; in welcher ſie zur Dauer, zum Tragen und zu allerlei Widerſtand geſchickt ſeyn müſſen; doch iſt überhaupt an dieſen Hölzern weniger innere Schönheit der Textur, als bei den vorhergehenden Sortimenten erforderlich.

Es iſt wichtig, die hierzu beſtimmten Stämme baldmöglichſt von der Rinde zu entblößen und zu beſchlagen; alsdann iſt es bei den ſtarken Laubholzbäumen (von welchen ohnehin kein guter Wiederausſchlag erwartet werden kann) in Abſicht der Fällung gleichgültig, zu welcher Zeit ſolche geſchiehet; denn die Einwendungen dagegen beruhen auf bloße Vorurtheile, ohne nach phyſikaliſchen Gründen Stich zu halten.

Geringere Sortimente von Laubhölzern ſind aber allerdings in denen auf Schlagholz eingerichteten Revieren, zu Gewinnung des Stammausſchlages außer der Saftzeit zu fällen; wie ſolches auch bei den Nadelhölzern der Dauer wegen geſchehen muß; wobey jedoch die Fichte eine Ausnahme geſtattet, wenn ſie gleich nach dem Fällen zur Benutzung der Lohe geſchälet werden kann.

Daß aber gewiſſe Tage, der Mond und Kalenderzeichen annoch bei manchen Forſtbedienten in Erwä-

gung kommen ſollten, ſolches iſt wohl von keinem, nur mäßig vernünftigen Manne mehr zu glauben.

Die **Anwendung** des Werk- und Bauholzes **iſt verſchieden.** In Abſicht des letztern iſt ſchon alles in der zweiten Abhandlung §. 254 — 263. ausführlich beigebracht, und es bleibt noch übrig, wegen des Erſtern anzumerken: daß darunter die mancherlei Mühl- und Hammerwellen, Schiffsbalken — Buchten — Kiele — Kniee, Preßſtöcke, Maſchinenhölzer, Hammerhelme, Schmelzwagen, Schlagereitel in die Hammergerüſte, Fröſche auf die Arme in die Hammerwellen, auch Docken und Nonnen in die Stampfwerke gehören.

Kleinere Sortimente von Werkhölzern brauchen die Rademacher in 10 bis 12zölliger Stärke zu Naben: und dieſe ſind in demjenigen harten Holze allemahl befindlich, welches zur Feuerung in Klaftern gehauen werden muß.

§. 357.

Vom ganzen Stangenholze als Nutzholz.

Das **Stangenholz** in Laub- und Nadelhölzern, **dienet auch ohngeſpalten zu mancherlei Nutzholz.** Das erſtere wird in den Schlaghölzern zu Gewinnung des Winterausſchlages außer der Saftzeit; das letztere aber von unterdrückten Stangen abgegeben, ohne den Forſten dadurch zu ſchaden. Es würde aber höchſt nachtheilig und folglich unrecht ſeyn, einſtändige Laubholzſtangen vor der Zeit — und Nadelholzſtangen in ihrem beſten Wachsthum außer dem Jahresſchlage, worin ſie ohnehin nicht einzeln übergehalten werden können, zu hauen.

Von harten Hölzern, werden Wagendeichſeln, Wagen- und Karrenleiterbäume, gerade Schlittenſtangen, Hebel, Spannrettel, und in den Gebirgen — Klapperſtöcke zum Fuhrweſen; — **von den weichen Sorten** und Nadelhölzern aber Hausleiterbäume, einfache Rückſtämme, Gerüſtſtangen, Baumpfähle, Hopfen- und Bohnenſtangen gemacht.

§. 358.

Vom Geſtell- und Geſchirrholze.

Geſtell- und Geſchirrholz, im gemeinen Leben **Schirrholz** — begreift diejenigen **Stücke**, welche außer denen vorher abgehandelten Gattungen des Nutzholzes; **wegen ihres beſondern Wuchſes**, dasjenige Ackerwirthſchafts- und andere **Geräthe-holz einfach geben**: wozu anderergeſtalt, wenn ſolcher Wuchs nicht vorhanden iſt, zuſammengeſetzte, viel ſtärkere Stücke, von weniger Dauer und Widerſtand ausgearbeitet werden müſſen.

Dieſe kleinen Gattungen von Nutzholz **können zu vielem Vortheil durch den Fleiß und die Kenntniß der Förſter ausgeſchloſſen und zugute gemacht werden.** Sie kommen in jeden Laubholzgehaue vor, und finden immer Abſatz.

Die **vorzüglichen Eigenſchaften** ſolcher Stücke beſtehen in feſtem Holze, und, wie oben geſagt worden iſt, in beſonderm Wuchſe. Dahin gehören die Pflugſterze, Wagenbrücken, Rungenſchemmel, Linzſpieße, Vorder- und Hinterſattelbäume, Kahnkniee, Geſchirrhaken und Jochhölzer.

§. 359.

Vom Schnitz- und kleinen Nutzholze.

Zum Schnitz- und kleinen Nutzholze gehören die Holzſchuhe, Molden, Kellen, Quirle, Maſern, desgleichen das Reißig zu Flechtzäunen, Faſchinen und Dammwürſten, auch Dachſtöcken und kleinen Faßbändern, Spitzruthen und Beſenreißig; welches alles außer der Saftzeit in den Schlägen gehauen oder abgeſchnitten werden muß.

Drittes Kapitel.

Von Benutzung des verſchiedenen Brenn- und Kohlholzes.

§. 360.

Von Benutzung des verſchiedenen Feuerholzes überhaupt.

Alles Feuerholz ſtehet im innern Werthe allen Nutzhölzern in Abſicht der Menge weit nach; weil dabei nicht die obigen Eigenſchaften erforderlich ſind, und es keiner ſolchen Auswahl bedarf.

Es giebt überhaupt fünf Sortimente von Brennholz, und dieſe beſtehen:

1) in Kloben- Scheit- oder Klafterholz;
2) in Knüppeln;
3) in Stubben, Stucken oder Stockholz;
4) in Waſen, Wellen oder Reißigbündeln; und

5) in allerlei Spahn- Lager- Raff- und Leſeholz.

§. 361.

Vom Kloben- Scheit- oder Kluftholze.

Das Brennholz in Kloben oder Kluften, macht in den mehreſten Forſten den anſehnlichſten Theil der Holzabgabe aus, weil deſſen Gebrauch um ſo mehr nöthig und mannichfaltig für die Bedürfniſſe ſcheinet: als man noch nicht ſo allgemein befliſſen und geneigt iſt, dem Holze, andere Brennmittel in ſo vielen ſchicklichen Fällen unter zu ſchieben.

Eben dieſe eingebildete Nothwendigkeit und die daher folgenden Anweiſungen oder Aſſignationen auf eine große Menge Klobenholz — ſind Schuld, daß in ſo manchen Revieren, viele zu Nutz- und Bauholz taugliche Bäume zu Klafterholz aufgeſchlagen, und gar weit unter ihrem wahren Werth abgegeben werden müſſen, welchen ſie bei gehöriger Zugutmachung viel höher haben würden *).

Das hier gewöhnliche Längenmaaß der Kloben oder Scheite iſt 3 Fuß. Wenigſtens wird nach dieſem Maaße das Verhältniß berechnet, wenn Sorten von mehrerer oder geringerer Länge geſchlagen werden müſſen.

Unter Kloben wird verſtanden: daß die in ſolcher Länge mit der Säge geſchnittene Klötzer wenigſtens ſo ſtark ſind, daß ſie ein- oder zweimahl geſpalten werden können.

*) Siehe §. 257 — 263.

Solche **Kloben** werden in ein beſtimmtes **Körpermaaß** aufgeſezt, wie es in jeder Gegend gebräuchlich, und nach den verſchiedenen Holztaxen vorgeſchrieben iſt.

Unſere gewöhnliche **Normalklafter** wird bekanntlich — 6 Fuß hoch, 6 Fuß breit, von 3 Fuß langen Kloben dichte geſetzt; und hält folglich, mit Inbegriff der Zwiſchenräume, 108 Cubikfuß.

In den Reſidenzien Berlin und Potsdam ſind die **Haufen** herbringlich. Ein Haufen hält 9 Fuß Höhe und 18 Fuß Breite, folglich $4\frac{1}{2}$ Klafter Holz oder 486 Cubikfuß, an 3füßigen Kloben oder Scheiten mit Zwiſchenräumen.

Der **Gebrauch des Klobenholzes** iſt bei der Oekonomie und bei den Manufakturen ſehr ſtark; und wird durchs Verkohlen bei den Werken und Fabriken noch mannichfaltiger. Das Verkohlungsgeſchäfte bleibt nach der hieſigen Verfaſſung der Sorgfalt und Geſchicklichkeit der Empfänger oder Werke überlaſſen, welche ihre Bedürfniſſe in richtig geſetzten Klaftern abgezählt erhalten. Es iſt daher hier nicht, ſo wie in manchen andern Ländern, nothwendig, daß die Forſtleute die **Kenntniß vom Kohlenweſen** erlangen müſſen; worüber in **Cramers Anleitung zum Forſtweſen**, in **dü Hamel von Fällung der Wälder**, und in **von Burgsdorf Geſchichte vorzüglicher Holzarten, Th. I. S. 416 — 435**, ausführlich theoretiſch und praktiſch gehandelt worden iſt.

§. 362.

Vom Knüppelholze.

Unter **Knüppelholz**, welches in eben ſolches **Maaß** wie die Kloben oder Scheite geſezt

wird, verſtehet man diejenigen Klötzer, welche zu ſchwach ſind, als daß ſie geſpalten oder geviertheilt werden könnten, um auf dem Rücken oder der Borkeſeite wenigſtens noch 6 Zoll Breite zu behalten.

Sie erfolgen von Abgängen des Klobenholzes, und von den Zöpfen der Schlaghölzer. Da es viel jüngeres, weniger feſtes, folglich weniger kernichtes Holz ausmachet, ſo iſt der innere Werth deſſelben auch viel geringer, als der des Klobenholzes. Uebrigens dienet es — nur nicht ſo rathſam, zu dem nehmlichen Gebrauche in der Feuerung.

Es gereichet zu einer großen Holzerſparung, wenn zum Aufarbeiten des Kloben- und Knüppelholzes, von Fällung der Bäume an, die Säge — die Axt aber ſo wenig als möglich gebraucht wird; durch welche ſo vieles Holz in die Spähne gehauen werden muß *).

§. 363.

Vom Stubben- Stucken- oder Stockholze.

Die Stubben, Stucken oder Stöcke, ſind nach Fällung der Nutz- Bau- und Brennholzbäume, von welchen kein Wiederausſchlag erwartet wird, der zurückbleibende, zu benutzende Theil vom Stamme, mit allen Wurzeln.

Da die Stubben, ſo wie anderes Holz, genug Brennbares enthalten, ſo iſt es einer guten Forſtwirthſchaft angemeſſen, dergleichen Holz eben-

*) Man rechnet an demjenigen Brennholze, welches mit der Axt kurz geſchrodten, und nicht mit der Säge zerſchnitten worden iſt — die ſechste Klafter verſchwendet.

falls zugute zu machen, und zur nöthigen Feuerung mit anwenden, anſtatt verfaulen zu laſſen.

Es kommt auf die Struktur der Wurzeln, nach Beſchaffenheit der Holzarten an, in wiefern das Stockholz leichter und wohlfeiler, oder mühſamer und koſtbarer gewonnen werden kann. Nächſtdem gehöret dazu die Kenntniß: die, mit den größeſten Wurzeln aus der Erde erlangten Stubben am leichteſten und bequemſten zu zertheilen, daß die Stücken tragbar, und zum Brenngebrauch geſchickt gemacht werden.

Die Eichenen Baumſtöcke müſſen wenigſtens 10 Jahre ſtehen, damit der Splint abſtocke, und ſie alsdann deſto bequemer aus der Erde gearbeitet werden können.

Nichts iſt mühſamer, als das Ausbringen und Zertheilen der Kiefernſtubben; wovon die Koſten in der That mehr als den Werth des zu erlangenden Holzes betragen. Die ſpekulativiſchen Tauſendkünſtler haben darüber ſchon die Köpfe zerbrochen: denn die Anwendung der Mittel bei den leicht auszurodenden Fichtenſtubben findet hierbei nicht ſtatt.

Am leichteſten iſt alles Stubbenholz aus der Erde zu bringen, wenn die Bäume vor dem Fällen entwurzelt (losgegraben), und mit ſamt den Stubben umgeworfen, dieſe alsdann aber mit der Säge davon getrennet werden.

Das Kleinmachen feſter Stubben wird am leichteſten und wohlfeilſten durch die Gewalt des Schießpulvers bewirket; wovon im 24ſten Theil der ökon. Encyklopädie unterm Artikel Holz ausführlich Meldung gethan worden iſt.

Nachdem

Nachdem die Stubben zerſtücket ſind, ſetzt man ſie in das gewöhnliche Klaftermaaß auf, und richtet den Verkauf nach der geordneten Holztaxe ein; welchem Preiſe, die Koſten der Ausrodung oder des Fällens der Bäume und des Zerſtückens der Stubben hinzu treten müſſen.

Sobald die Stubben gewonnen und zerſtücket worden ſind, ſo dienen ſie auf ſehr mancherley Art zu vortheilhaftem Feuerungsgebrauch und zum Verkohlen; ja ſie haben im Verhältniß ihrer ſpezifiſchen Güte gegen anderes Brennholz Vorzüge.

§. 364.

Vom Waſen- Wellen- oder Reißigholze.

Das Waſen- Wellen- oder Reißigholz beſtehet aus Aeſten, Zweigen und geringem Stammholze, welches entweder zu ſolchem Behuf in den Schlaghölzern abgetrieben wird, oder als Abgänge vom Kloben- und Knüppelholz übrig bleibt. Es wird nach landüblich beſtimmter Form gehauen und aufgebunden, in Mandeln und Schocke geſetzt, und nach den Sätzen der Holztaxe abgegeben und verſilbert.

Man bedient ſich deſſelben zur Feuerung; in den Gegenden, in welchen anderes Holz ſchon rar geworden, iſt es faſt das einzige Brennmittel außer Torf, Stroh und Steinkohlen.

Ein Forſtbedienter kann nicht genugſamen Fleiß anwenden, das Reißigholz zugute zu machen — und die Leute nach und nach daran zu gewöhnen, da die mehreſten noch immer aus dem Holzüberfluſſe verwöhnt — ſolches verſchmähen zu

können glauben; ſobald ihre Bedürfniſſe, durch andere und dichtere Brennhölzer befriedigt werden.

§. 365.

Von allerlei Lager- Spahn- Raff- und Leſeholz.

Das **Lager- Spahn- Raff- und Leſeholz**, iſt das **geringſte Brennholz** — wegen der mindern Güte und Dauer im Feuer.

In den Königl. Preuß. Provinzen iſt es den Unterthanen entweder frey, oder gegen eine gewiſſe Heidemiethe an Geld oder Holzhafer vermacht, und **wird in beſtimmten Holztagen abgelanget.**

Das **Lagerholz**, beſtehet aus umgefallenen, verfaulten Bäumen oder Abgängen, die nicht zu Lagerholz geworden wären, wenn, bei einer beſſern Forſtwirthſchaft auf Zugutmachung deſſelben bei Zeiten geſehen und gehalten worden wäre! Es dienet zum Beweis ſchlechter Wirthſchaft in ältern Zeiten, da es denn in den neuern nur in ſolchen Forſten noch vorkömmt — in denen wegen der Entlegenheit von ſchiffbaren Strömen der Holzabſatz fehlet, das Holz überhaupt aber nur für die Bedürfniſſe eingeſchränkter Gegenden erhalten wird.

Das **Spahnholz** beſtehet aus Abgängen der Stabſchläger, Balken- und anderer Holzhauer. Je geſchwinder ſolches aus den Forſten geſchaft und ins Trockene gebracht wird, je mehr Dienſte — ſtehen bei der Feuerung daraus zu erwarten; weil es andergeſtalt ſehr bald ſeine Kräfte und das Brennbare verlieret, folglich immer ſchlechter wird.

Das **Raff- und Leſeholz** begreift die von der Natur abgegebenen, unterdrückten, dürre gewordenen Stangen, welche **ohne Axt oder Beil geſammelt**, aufgeladen und zugute gemacht werden müſſen. Nicht weniger, die, in den Schlägen liegen bleibenden Zacken und Zweige. In der weiteſten Ausdehnung, wird das Stubbenholz, Lagerholz und Spanholz, wiewohl unrechtmäßig, dazu gerechnet. Es wird gemeiniglich insgeſamt zur Beute der Armuth, oder der eingemietheten Unterthanen. Es iſt auch gut, dafür zu ſorgen, daß in den Forſten dergleichen zu den geſetzlichen Holztagen vorhanden ſey, damit dem Holzmangel vorgebeugt werde, bei welchem das geſunde Holz nur ſelten ganz verſchonet bleibet.

§. 366.

Von der Verſchiedenheit der Holzarten in Abſicht ihrer Vorzüge bei der Feuerung.

Bei den **Feuerhölzern**, kömmt überhaupt und bei allen vorſtehenden Sortimentern derſelben in **Erwägung**: ob ſie aus **harten** oder **weichen Holzarten** beſtehen.

Das **harte Holz**, insbeſondere, je mehr es noch dazu Brennbares enthält, hat ſeine entſchiedenen Vorzüge im Verhältniß gegen das weiche; eben deswegen auch **einen wahren höhern Werth** — indem mit einer beſtimmten Menge ungleich mehr auszurichten ſtehet, als mit einer viel größeren von minderer Güte.

Unter unſern einheimiſchen Holzarten ſind zur Feuerung am ſchätzbarſten und gewöhnlichſten: **Hornbaum, Büchen, Eichen, Birken, El-**

lern; von den andern Laubholzarten übrigens noch alle harten, wenn ſie in Menge vorhanden ſind. Die weichen hingegen, als Linden, Pappeln, Weiden ꝛc. ſtehen den folgenden Nadelhölzern in der Güte und Dauer im Brande weit nach.

Unter den Nadelhölzern folgen auf dem Lerchenbaum die Kiefer, dann die Tanne, und endlich die Fichte.

So verſchieden die Feuerungsarten und die Abſichten dabei ſind, ſo verſchieden iſt auch die Nachfrage nach dieſer oder jener Holzart. Denn man würde ſehr fehlen, wenn man ſchließen wollte: weil Hornbaum und Büchen überhaupt die härteſten und beſten Feuerhölzer ſind, daß ſie auch deswegen zu allen verſchiedenen Feuerungsarten ohne Ausnahme gebraucht werden müßten.

Viertes Kapitel.

Von unmittelbarer Zugutemachung mancher Baumprodukte.

§. 367.

Allgemeine Betrachtungen über die unmittelbare Zugutemachung mancher Baumprodukte.

Es würde wider die Regeln einer guten Wirthſchaft ſeyn, wenn man ſich nicht beſtreben wollte, den möglichſt größeſten Nutzen aus den Wäldern zu ziehen, und auf die

Zugutmachung ſo mancher Baumprodukte, zu ſehen: die nicht allein in Abſicht eines mit Nachhalt herauszubringenden Ertrags — für die Caſſe, als auch zu den unentbehrlichen Bedürfniſſen des Landes von äußerſter Wichtigkeit ſeyn kann.

Die Verſchiedenheit der Wälder in Anſehung der Holzarten, aus denen ſie beſtehen; als auch ihre Lage und Beſchaffenheit, bieten auf die eine oder die andere Art — Nutzungen dar: deren Verabſäumung dem innern Zuſtand der Forſten nicht um ein Haar zugute kömmt, und welche man nicht als ſcheinbare, ſondern als wirkliche Vortheile betrachten kann. Sehr leicht aber wird man vom Schein des Gewinnſtes betrogen, und den Forſten wird weſentlicher Schaden dabei zugefüget, ſobald man ohne hinlängliche Kenntniß, dergleichen Einrichtungen zu machen unternimmt.

Es gehet alſo deswegen von ſelbſt hervor, daß die Einrichtung und Beſtimmung ſolcher Nutzungsarten als Gegenſtände der höhern Forſtwiſſenſchaft betrachtet werden müſſen.

Den Forſtbedienten, liegt ihrerſeits nur ob: zu wiſſen, welche Einrichtungen von den Obern gemacht ſind, und in wiefern ſie dergleichen bei praktiſchen Kenntniſſen in Aufſicht zu nehmen haben, daß der Nutzen möglichſt befördert, und Nachtheil abgewendet werde.

Die Kiefernwälder bieten ihre Stubben zu dem unentbehrlichen Theer, Pech, Kienruß und Kienöhl dar; welche Produkte auf die vortheilhafteſte Art oder der Verfaſſung gemäß zugute zu machen ſind, ohne auf der andern Seite den Forſten

einen unſichtbaren Schaden gegen einen ſichtbaren Gewinnſt zuzufügen.

Eben ſo liefern die **Fichtenwälder** — Harz, Pech, Ruß und Gärberlohe. Die **Tannen- und Lerchenwälder** aber, den Therebentin.

In allen Gegenden, in und um die **Laubholzforſten**, findet die Zugutmachung der unumgänglich nöthigen Pottaſche mit Vortheil ſtatt, ohne deswegen das Holz bloß um der Aſche wegen verbrennen zu dürfen.

Die **Eichenwälder** und **Birkenreviere**, geben bei dem zu Nutz- und Feuerholz erforderlichen Ertrage — zugleich die unentbehrliche Lohe für die Gärber; die **Ellernbrüche** die Rinde zum Färben. Ferner iſt in den **Eichen- und Büchenwäldern** eine ſehr anſehnliche ſteigende und fallende Einnahme aus der Maſt zu erlangen.

Dieſes ſind Gegenſtände, welche einem Forſtbedienten nicht fremd ſeyn dürfen: da ihm die Adminiſtration des ökonomiſchen Betriebes derſelben oblieget; er geſchehe auf Rechnung der Forſtkaſſe, oder — durch einen, ihm untergeordneten Dritten. Es wird alſo das Nöthige und Zweckmäßige davon hier folgend abgehandelt werden.

§. 368.

Von forſtmäßiger Verwaltung der Theeröfen in Kiefernwäldern.

Auf den **Theeröfen** wird obenerwähntermaßen **in den Kiefernwäldern**, der **Theer**, und ſo weiter **Kienöhl**, **Pech** und **Kienruß** bereitet: dabey auch das zurückbleibende Caput, zu Schmie-

dekohlen gebrannt. Nach der Verfaſſung werden in den Königl. Preuß. Forſten, beſonders der Churmark, dieſe Geſchäfte **durch Zeitpächter** betrieben.

Das **Techniſche** derſelben, bleibt alſo der Geſchicklichkeit und dem Vortheil des Inhabers anheim geſtellt.

Das **Oekonomiſche** hierbei, ſtehet aber unter der **Aufſicht der Forſtämter**, und des Forſtbedienten insbeſondere.

Es erſtreckt ſich; —

a) auf das **Pachtquantum von den** jährlich zu leiſtenden **Bränden** an Holz- und Stammgeld;

b) auf die **Ländereipacht**, für die, zur Theerſchwehlerei gehörigen Königlichen Forſtgrundſtücke an Aeckern, Wieſen, Koppeln, Gärten und Hofſtelle; auch

c) auf den kontraktmäßigen **Viehſtand**; als Objekte der Pachtung, auf 6 und mehrere Jahre.

Zufolge der Churmärkſchen Kammerverordnung vom 1. Mai 1780, muß von dem Forſtamte 4 bis 6 Monath vor Ablauf der Pachtzeit der bisherige Pächter vernommen, und eine Inventur der Grundſtücke und Pertinenzien gemacht, dabey auch bemerket werden, in welcher Art bishero das Bau- und Reparaturholz hergegeben worden; auch, worin der bisherige und kontraktmäßige Viehſtand beſtanden habe. Insbeſondere, muß die Anzahl der Brände, welche der Pächter jährlich verrichten kann und ſoll, und wie viel Tonnen Theer auf jeden Brand (nach Beſchaffenheit des Ofens) zu rechnen,

nach Maaßgabe der abgelaufenen Jahre beſtimmt werden.

Nachdem ſolches mit dem Anſchlage von Benutzung der Grundſtücke und der Viehzucht die Maaßgabe, zu der, künftig zu erlangenden Pachtſumme gegeben, und der ꝛc. Kammer einberichtet worden; ſo wird die neue Pachtung dem alten Inhaber — entweder unter gleichen oder andern Bedingungen ferner oder aber dem Meiſtbietenden überlaſſen.

Die Hauptbedingungen, welche vorher bekannt zu machen, ſind:

1) Sicherheit wegen des Pachtzinſes.

2) Muß Pächter mit dem Kienſtubben- und Leſeholz frei zu holen ſich begnügen; alles andere Holz aber, wie es Nahmen habe, nach den geordneten Sätzen der Holztaxe bezahlen.

3) Jedes Stubbenloch bei 1 Rthlr. Strafe gleich wieder zumachen.

4) Sämtliche Gebäude aus eigenen Mitteln in baulichen Würden, und die dazu gehörigen Ländereien in guten Umſtänden und Gränzmahlen erhalten.

5) Darf er ſeine Produkte nicht außerhalb Landes verkaufen, noch die in jener Verordnung beſtimmte Taxe des Theeres, Peches und der Kohlen — zu Vervortheilung des Publikums überſchreiten.

6) Uebernimmt er alle Unglücksfälle, ohne auf irgend eine Art, Remiſſion oder Nachlaß an der Pacht zu fordern.

7) **Darf er nie eher ſchwehlen, als bis er den Brand beim Forſtbedienten ange-ſagt,** ſolchen aufzeichnen, und das Holz dazu beſehen laſſen.

Ob er nun zwar gehalten iſt, die jährliche kontraktmäßig beſtimmte Anzahl Brände zu berichtigen, er mag ſolche thun oder aus Nachläſſigkeit unterlaſſen, ſo muß er jedoch die **über dieſe Zahl** verrichteten — beſonders bezahlen. Eben deswegen iſt die Aufſicht des Forſtbedienten und die Angabe nöthig, auch damit er wegen des etwa zur Ungebühr ſich zugeeigneten Holzes kontrolliret werden könne. Daher wird er denn auch —

8) **in Eid und Pflicht genommen,** und muß ſelbſt alle andere Holzdefraudanten, welche er antrift, anzeigen; wogegen ihm der 4te Theil der Geldſtrafe und das Pfandgeld von denſelben zufällt.

Nach Beſchaffenheit der Größe und Lage der Oefen, wird die Pacht für jeden Brand beſtimmt, und iſt verſchieden. Sie wird für das dazu erforderliche Kienſtubben- Raff- und Leſeholz entrichtet, und wird vom jedem Thaler Holzgeld noch 3 Gr. Stammgeld ohne Ausnahme gegeben. Am gewöhnlichſten werden jährlich 10 Brände, und für jeden Brand 5 Rthlr. gerechnet, wodurch ohne Nachtheil der Forſt eine Einnahme für 150 Klafter Kienſtubben — ſicher und mit Beſtand erlanget wird, anſtatt ſolche in Ermangelung des Theerofens gewiß wegfallen würde.

§. 369.
Von forſtmäßiger Benutzung des Harzſcharrens in Fichtenwäldern.

So viel auch den **Fichtenwäldern** das **allgemeine Harzſcharren zur Verfertigung des Peches und Rußes** — im Wachsthume **ſchaden würde: ſo ſicher und vortheilhaft iſt dieſe Nutzung,** und die Zugutmachung ſo **nöthiger** Produkte, wenn ſolche in **gehöriger Einſchränkung** und mit Vorſicht geſchiehet.

Iſt das **Fichtenholz** ausgewachſen und **faſt haubar, ſo kann es ohne Bedenken geriſſen,** und das **Harz davon geſchabet werden,** ohne daß es ſeine gehörige Güte zum Brennen und Verkohlen verlieren ſollte.

Das erſtemahl, da ein Baum oder ein ganzer Strich in einer Forſt geharzet werden ſoll, iſt **am beſten,** ſolches im **Frühlinge** zu verrichten, wenn der Baumſaft ſich beweget. Denn alsdann dringet nicht nur das Harz ſogleich heraus, ſondern überziehet auch die gemachte Wunde am Baume; welches zu deſto längerer Erhaltung des Baumes dienet. Am bequemſten geſchiehet es **mit einer Axt,** womit man bis auf gute **3 Zoll breit,** die Rinde abſchälet, und auch in das Holz hauet, ſo weit man von oben herunter mit der Axt reichen kann. Unten werden **2 Fuß von der Erde an unverletzt** gelaſſen, um das ablaufende Harz deſto beſſer ſammlen zu können.

An jedem Baum macht man zuvörderſt **wenigſtens zwei ſolche 6 bis 7 Fuß lange Wunden, welche ein Jahr um das andere mit**

zwei vermehret werden können, bis der Baum 6 bis 7 Wunden bekommen hat.

Zur Erhaltung der Güte des Holzes iſt es nothwendig, daß jeder Waldſtrich, im ausgewachſenen Holze nur ein Jahr um das andere geriſſen werde, damit demſelben nicht ſo ſchleunig ſeine Kraft entzogen, ſondern ihm Ruhe zum Erſatz derſelben gelaſſen werde.

Bei zu großer Hitze iſt das Harz zu flüßig, und man thut wohl, das Harzſcharren vor Johannis und nach dem Ende des Auguſts verrichten zu laſſen.

Die Beſchaffenheit und Größe der zu harzenden Forſtdiſtrikte beſtimmet ſelbſt die Menge des rohen Harzes, welches ſich auf dieſe Art ſammlen läßt.

Gemeiniglich wird die Erlaubniß zum Harzſcharren auf eine gewiſſe Zeit gegen einen hiernach ausgemittelten Zins ertheilet; und von Seiten der Forſtbedienten dahin geſehen, daß alles kontraktmäßig zugehe, und nicht weiter, als es beſtimmet worden, die Befugniß erſtrecket werde.

Die Geſchäfte des Einſammelns, Pechkochens, und Ruß- oder Rahmbrennens aus den Harzgrieſen, bleiben dem Inhaber nach ſeinem beſten Wiſſen überlaſſen.

Dahingegen hat man von Seiten des Forſtintereſſe wohl Achtung zu geben, daß keine jungen Hölzer, ſondern nur ſolche, welche nach 6—8—10 Jahren ohnehin zu Brenn- und Kohlholz abzutreiben ſind, angeriſſen werden. In ſolcher Art kann dergleichen anſehnlicher Ertrag ohne Nachtheil des Waldes erlanget und mit Nachhalt fortgeſetzet werden. Dieſes findet

auch in den Tannen- und Lerchenwäldern in Abſicht des Therebentines ſtatt.

§. 370.
Von ökonomiſcher Zugutmachung der Pottaſche.

So ſehr es unter die wahren Holzverwüſtungen und Holzverſchleuderungen gehöret, wenn bloß der Pottaſche wegen, das Holz im Walde zu Aſche verbrennet wird, ſo füglich kann in jeder Gegend, in welcher hartes, und beſonders Büchenholz zu den Feuerungsarten angewendet wird, die Pottaſche zugute gemacht, dadurch aber der Forſtkaſſe ein anſehnlicher Vortheil verſchaft, und das Publikum mit einem ſo nöthigen Produkt für die Manufakturen und Fabriken verſehen werden. Denn die geſammelte und von Entrepreneurs aufgekaufte Hausaſche, entſpricht mit möglichſter Holzerſparung dieſer Abſicht.

Man wird leicht begreifen, daß in den jetzigen Zeiten, in welchen das Holz immer ſeltener wird, auch die geringſte Gattung von Lagerholz vorher erſt noch weit beſſer — als gleich zum Aſchenbrennen verwendet werden könne; die Hausaſche aber alsdann erſt erfolgt iſt, nachdem allerlei Brennholz vorher zur Befriedigung der weſentlichen Bedürfniſſe bei der Feuerung gedient hat.

Dafür, daß dem Entrepreneur zum Laugenſieden und Kalziniren freyes Raff- und Leſeholz verabfolget wird, zahlet er nach den jährlich verfertigten Centnern Pottaſche, die ſich in einer gewöhnli-

chen Privatanſtalt bis auf 120 zu belaufen pflegen, einen beſtimmten Zins, deswegen er gehalten iſt, die Wage- und Zollzettel zur Kontrolle abzugeben.

Auf den Centner zu verfertigender Pottaſche kann man zu Klobenholz gerechnet, an Koch- und Kalzinierholz im Durchſchnitt $\frac{1}{2}$ Klafter annehmen. Es würden alſo auf obige 120 Centner 60 Klafter Holz jährlich erforderlich ſeyn; wornach gar leicht der jährliche Pachtzins fixiret, und das verwendete Raff- und Leſeholz ſo hoch als gutes, feſtes Klobenholz verſilbert werden könnte.

§. 371.

Von ökonomiſcher Zugutmachung mancher Baumrinden überhaupt.

Verſchiedene Arten von Baumrinden ſind bei den Gärbereyen und zur Färberey um ſo unentbehrlicher, als man noch nicht entſchloſſen iſt, mancherley andere, eben ſo gute, leichter zu bekommende Mittel denſelben unterzuſchieben.

Beides, die Nothwendigkeit der Fabrizirung des Leders und ſo vieler anderer Waaren, welche ein Staat ſo wenig als das Holz miſſen kann; als der anſcheinende und zu befürchtende Holzmangel, erfordern alle Aufmerkſamkeit, um jene Bedürfniſſe nach Möglichkeit zu befriedigen, auch dabei mit der möglichſten Holzerſparung zu Werke zu gehen.

Es würde alſo höchſt unwirthſchaftlich ſeyn, wenn man hinführo — noch bloß um der Rinde wegen, mehr Holz fällen wollte, als zur genauen Befriedigung der Bedürfniſſe des Landes an Bau- Nutz- und Brennholz erforderlich wäre.

Es iſt indeſſen aber auch gewiß, daß bei wirthſchaftlicher Zugutmachung der Rinde von ſothaner Holzmenge gewiß auch die Bedürfniſſe der einheimiſchen Gärber, Färber und Huthmacher befriediget werden können.

Es kömmt nur darauf an, daß ſichere **Ueberſchläge** der einen ſowohl als der andern **Nothwendigkeit in Zeiten** gemacht, und jede zu ſolchem Behuf ſchickliche Holzart, **zu rechter Zeit gefället** werde, damit die Rinde oder **Borke zugut gemacht** werden könne: ohne den Forſten in Anſehung des Nachwuchſes, und dem Publikum in Abſicht der geringern Dauer des gefälleten Holzes darunter zu ſchaden.

§. 372.

Von ökonomiſcher Zugutmachung der Eichenrinde insbeſondere.

Die **Eichenrinde** oder Borke iſt ein **Hauptmaterial** für die **Lohgärbereyen.**

Sie wird **auf zweyerley Art gewonnen:**

1) ſowohl **von Baumholz,** als
2) **von Schlagholz.**

Da bei den **ſtarken Eichbäumen,** welche zur Bedürfniß an Nutz- Bau- und Brennholz gefället werden müſſen, — auf keinen tüchtigen Wiederausſchlag und Nachwuchs aus den Stubben gerechnet werden kann; ſo iſt folglich die Fällungszeit ſolcher Eichen in dieſer Abſicht gleichgültig. Da es denn auch phyſikaliſch gewiß iſt, daß das Holz von einer in der Saftzeit gefälleten, und ſogleich geſchälten, verarbeiteten Eiche von nicht minderer Güte, als

dasjenige iſt, wozu die Bäume im Winter gefället worden ſind; ſo bleibt es in Hinſicht auf die Vorbeugung des Lohemangels eine Nothwendigkeit, die Rinde oder Borke, von allen zur Bedürfniß und zur Etatserfüllung zu fällenden Eichbäumen zugute zu machen.

Das Aufſchwellen der Knoſpen, und der Anfang des Ausbruches derſelben — zeigt die Zeit an, in welcher die Fällung und das Schälen, folglich die Anweiſung, aller in dieſem Jahre zu ſchlagenden Eichbäume vorzunehmen ſey: wenn dieſes Quantum vorher ausgemittelt und die Lohe gehörig untergebracht worden iſt. Die Schäl- oder Blättzeit dauert ſo lange, bis das Laub völlig ausgebildet iſt, und muß alſo genau wahrgenommen werden.

Das Fällen und Schälen iſt die Sache der Empfänger der Borke ſelbſt. Der Forſtbediente hat hierbei ſein Augenmerk darauf zu richten, daß beim Abäſten der Bäume, diejenigen Aeſte geſchonet werden, welche mit hinreichender Stärke und gehöriger Neigung nach dem Stamme, verſchiedentliches Schiffs- und Kahnknieholz geben können: welches wegen ſeines hohen Werthes und ſichern Abſatzes in hieſigen Staaten billig mit Vorſicht übergehalten zu werden verdienet.

Nach der Verfaſſung, werden die zu ſchälenden oder zu blettenden Eichen dem Gärber ſtückweiſe angewieſen, und ſchockweiſe gerechnet; in welcher Art die Bezahlung an Holz- Stamm- und Pflanzgeld geſchiehet.

Die zweite Art, Eichenlohe zu bekommen, iſt nur in ſolchen Laubholzrevieren möglich,

und ſehr nachhaltig, die auf 20 bis 40jähriges Schlagholz eingerichtet ſind.

Es iſt nicht zu ſpät, wenn das Schälen deſſelben vorgenommen, ſchleunig fortgeſetzt und geendet wird, nachdem der Saft in Bewegung gekommen iſt: denn die Erfahrung beweiſet es, daß die Lodenſtöcke dennoch ſehr gut wieder ausſchlagen.

Die **Lohe von ſolchen Schlaghölzern wird verſchiedentlich gerechnet; entweder nach dem Flächeninhalt**, Morgenweiſe; oder **nach Klaftern**, da die Borke 3 Fuß lang gemacht, und in 6 Fuß hohe, 6 Fuß weite Klaftern aufgeſetzet wird; oder nach Bündeln.

Um den **Werth** einer Klafter ſolcher Borke nach dem Verhältniß des landüblichen Borkepreiſes zu beſtimmen: muß man nach den Probeverſuchen rechnen, was 1 Schock abſtändige Baumeichen an Klaftern Borke im Durchſchnitt geben *).

§. 373.

Von Zugutmachung der Birkenrinde.

Die **Birkenrinde** wird gleichfalls von den Lohgärbern, zur **Vermiſchung mit der Eichenlohe, zum Abfärben des Sohlenleders** gebraucht, und in den hieſigen Forſten ſehr geſucht. Sie

*) Mannichfaltige Verſuche haben zum Reſultate gegeben, daß man die Borke von Einem Schock haubarer Baumeichen im Durchſchnitt 45 Klaftern, und den Verluſt am Brennholze überhaupt auf $\frac{1}{6}$ rechnen könne.

Da nun die Borke vom Schlagholze viel beſſer iſt, ſo würden 2 Klaftern dergleichen ſo viel als 3 Klaftern Borke von altem Baumholze werth ſeyn.

Sie wird von den einſtändigen ſtarken Birkenbäumen, von welchen man keinen Wiederausſchlag erwartet, geſchälet: welche zu ſolchem Behuf im Frühling gefället, und nach dem Schälen zu guten Wagnerfelgen und Brennholz aufgeſchlagen werden.

Der Werth der Rinde von einem Schock Birkenbäumen, verhält ſich zu dem der Eichen, ohngefähr wie 1 zu 3. *).

Von den Birkenſchlaghölzern die Lohe zu ſchälen, würde auf keine Weiſe rathſam ſeyn; denn einestheils würden die Empfänger die Schälkoſten nicht herausbringen, und anderntheils würde das zu ſpäte Fällen des Birkenſchlagholzes, das Verbluten und Abſtocken der Lodenſtöcke nach ſich ziehen.

§. 374.

Von Zugutmachung der Ellernrinde.

Die Rinde von den Ellern wird von den Huthmachern und Schwarzfärbern ſehr nöthig gebraucht.

Die Ellern werden, wie gewöhnlich, im Winter, wenn die Brüche gefroren ſind, zu Brennholz abgetrieben. Will man die Rinde davon nutzen: ſo fährt man die Ellern ſo ganz bis auf einen trockenen, feſten Platz, und läßt ſolche ſo lange liegen, bis an den ſtehenden Ellern die Knoſpen aufzubrechen anfangen.

Der, in den gefälleten Stämmen befindliche, aber den Winter über verdickte Saft, kömmt durch gelindere, feuchte Witterung und Wärme nunmehro

*) Der Verluſt am Klafterholze, welcher durchs Schälen der Birken entſtehet, beträgt $\frac{1}{8}$.

auch in Bewegung, und das Schälen der ſolchergeſtalt behandelten Ellern gehet im April ſehr gut von Statten; worauf ſodann das Holz gewöhnlich in Klaftern aufgeſchlagen wird. Die Preiſe ſind nach den Gegenden, deren Lokalumſtänden, und ob es große oder kleine Ellern ſind, ſehr verſchieden; wobei ein Forſtbedienter ſich nach der Obſervanz und Taxe zu richten hat.

§. 375.

Von Zugutmachung der Fichtenrinde.

In Ermangelung der Eichenen Lohe wird die Rinde der Fichten von den Lohgärbern gebraucht.

Um ſolche zugute machen zu können, werden in den Fichtenwäldern die Mittel- und kleinen Bauhölzer, welche im Trockenen verbauet werden, in der Saftzeit während des Triebes gefället, und ſogleich geſchälet.

Von ſtärkern Bäumen iſt indeſſen die Rinde nicht ſo gut zu ſchälen, ſie hat auch nicht die Güte wie die von jungen; vorzüglich aber würde man zu fürchten haben, der Güte des Holzes zu Schwellen und Stielen, und überhaupt beim äußern Bau — zu nahe zu tretten, wenn man die Fällezeit der Harzbäume aus dem Winter in die Saftzeit verlegen wollte.

Der Werth der Fichtenen Lohe ſtehet dem der Eichenen gar ſehr nach. Sie wird in Klaftern oder Schocke geſetzt, und nach Beſchaffenheit der Umſtände, und nachdem ſolche anzubringen ſtehet, verſilbert. In manchen andern Ländern iſt ſie noch ein Accidenz der Forſtbedienten.

§. 376.

Erklärung der Maſtſachen überhaupt.

Da die Maſt ſehr anſehnliche Einkünfte in guten Jahren bringet, und durch ſolche eine große Menge Getreide erſparet wird, die auf vortheilhaftere Arten genutzet werden kann; ſo iſt es einer guten Wirthſchaft gemäß, den möglichſt höchſten Nutzen aus dieſem Artikel zu ziehen, ohne den Forſten darunter auf andere Art zu ſchaden.

In den hieſigen Landen werden bekanntermaßen die Eichenwälder, die Buchenwälder, oder ſolche Reviere, wo dieſe beiden Holzarten unter andern vermiſcht ſtehen, als Maſthölzer angeſehen; und in ſolche die Schweine des platten Landes bei Maſtjahren gegen einen gewiſſen Zins eingetrieben, und dadurch fett gemacht *).

Die Eichelmaſt iſt die beſte, die Buchmaſt iſt weit ſchlechter; insbeſondere, wenn gar keine Eichelmaſt unter ſolcher mit vorkömmt. Die übrigen Lokalumſtände tragen auch noch viel zur guten Maſt bey; nehmlich — wenn in einem Reviere

1) viel Unter- oder Erdmaſt in der Dammerde und am Rande der Brüche vorkömmt: die in häufigen Käfermaden, allerlei Schwämmen und Wurzeln beſtehet.

2) Wenn hinreichendes, und an mehreren Stellen — Waſſer vorhanden iſt, welches die Maſtſchweine nicht miſſen können, und in deſſen

*) Man muß die Maſtzeit über, für ein Schwein — im Durchſchnitt der ſtarken und geringern, täglich zwei Berliner Metzen Maſt rechnen.

Ermangelung, Tränken ausgegraben werden müſſen.

3) Wenn die **Maſthölzer gut beiſammen ſtehen**, daß der Umtrieb nicht ſo weit wird, wodurch die Schweine ſich ſonſt zu ſehr ablaufen, folglich nicht ſo gut zunehmen.

Die **Maſt** wird **überhaupt** in **Vor- und in Nachmaſt eingetheilt**; beides **dauert überhaupt 18 Wochen** (von der Fallzeit der Maſt an gerechnet), und länger dürfen die Schweine nicht in die Wälder kommen, wenn daraus nicht mannichfaltiger Schaden den Forſten und der Wildbahne entſtehen ſoll. Gehen ſie länger, ſo brechen ſie den Aufſchlag um, und verzehren aus Mangel an Nahrung diejenigen Eicheln und Buchecker, welche noch übrig geblieben wären, und aufgehen könnten; ſo wie die Schweine alles junge Wildbrät in der Setzzeit niederreiſſen, wenn es ihnen noch nicht entfliehen kann.

Es kömmt auf die Beſchaffenheit und Menge der Maſt in jedem Jahre an: ob

a) **Volle**,
b) **Halbe**, oder
c) **Sprangmaſt** vorhanden, oder
d) gar **keine** zugute zu machen ſey.

Die **Benutzung** der Maſt, geſchiehet in den Königl. Preuß. Staaten **auf zweyerley Art**: entweder **durch Adminiſtration** der Fehme, oder **durch ein- ſechs- und zwölfjährige Verpachtung**.

Für beide Fälle iſt es ſchlechterdings nothwendig, daß der Forſtbediente ſich eine möglichſt genaue Kenntniß von der Beſchaffenheit der Maſt in ſeinem

Reviere erwerbe, und nach vorhergehenden Jahren ſchließen könne, wie viel Schock Schweine in dieſem Jahre wohl darin gemäſtet werden dürften.

Dieſe Beurtheilung muß in Zeiten geſchehen, und nach dem Anſchein vor Ausgang des Auguſtes an den Oberforſtmeiſter berichtet werden; welcher ſämtliche Berichte der ꝛc. Kammer kommuniziret, und woraus ſich vorläufig ergiebt, ob in dieſem Jahre auf viel oder wenig Maſt in der ganzen Provinz zu rechnen ſey. Hiernach, und im Verhältniß der gangbaren Getreidepreiſe, wird in Zeiten das **Maſtgeld für ein Schwein in dieſem Jahre** vorgeſchlagen, und von dem Forſtdepartement approbiret.

Dieſes jährlich **verſchieden beſtimmte Maſtgeld** liegt ſowohl **bei der Adminiſtration**, als **bei der Verpachtung zum Grunde**; welcher letztern noch beſondere geſetzliche Bedingungen vorausgehen, die am gehörigen Orte vorkommen.

Die Maſtreviere ſind nun allemahl beim Anfang der Maſtzeit, entweder pachtlos, oder ſie ſtehen noch vom vorigen und mehreren Jahren her — und auf weiter hinaus auf Gewinn und Verluſt des Inhabers, in fixer Zeitpacht; in welchem Falle die Penſion zur Kaſſe fließet, es mag Maſt vorhanden ſeyn oder nicht.

§. 377.

Von Beſichtigung der Maſt.

Wenn die Zeit herangekommen iſt, daß mit **Zuverläſſigkeit vom Gedeihen der Maſt geſchloſſen werden kann** (welches im September geſchiehet); ſo werden alle **Maſtreviere**, ſie mö-

gen pachtlos oder nicht pachtlos ſeyn — **von einem ſachverſtändigen Kommiſſair** genau bereiſet, und **mit Zuziehung jedes Forſtamtes beſichtiget.**

Die **Gründe hierzu** ſind:

1) um in **pachtloſen Revieren** die Taxe aufzunehmen, auf wie viel Schock Schweine die Maſt für dieſes Jahr durch Adminiſtration oder durch Verpachtung zu benutzen ſeyn möchte; wobei die Angabe des Revierforſtbedienten kontrolliret wird. Hierüber muß ein Beſichtigungsprotokoll aufgenommen werden, welches der Benutzung zum Grunde gelegt wird.

2) **In den verpachteten Revieren** geſchiehet die Beſichtigung, ſowohl: um von Jahr zu Jahr in der Maſtkenntniß eines jeden Revieres zu bleiben; als auch, um nach der Beſchaffenheit der Maſt — die Würdigung zu beſtimmen, ob volle, halbe, Sprang, oder gar keine Maſt vorhanden ſey; woraus denn die kontraktmäßigen Bedingungen, in Abſicht, der, von den Pächtern frei zu liefern ſchuldigen **Saateicheln**, und frei einzunehmenden **Deputatſchweine** erſehen und erfüllet werden; wie denn auch **in Ermangelung der Maſt**, den Hütungsintereſſenten vom Tage der Beſichtigung an, die, ſeit dem 24. Auguſt überhaupt geſetzmäßig geſchloſſene **Viehhütung** in den Maſtrevieren **wieder frey aufgegeben** wird; weil dem Maſtpächter nicht Viehhütung — ſondern Schweinemaſt verpachtet worden iſt.

Wenn aber die Maſt ſo beſchaffen ſeyn ſollte, daß **Pächter — Maſtſchweine** einnehmen

kann: ſo muß alles **Vieh** der Hütungsintereſſenten 18 **Wochen aus den Maſthölzern bleiben**; denn der Pächter iſt in die Rechte des Forſteigenthümers getreten, und hat dieſes Regale unter einem wohl erworbenen Titel zu benutzen.

§. 378.

Von Adminiſtrirung der Maſtnutzung.

Wenn die Verpachtung der Maſt nicht dem herrſchaftlichen Forſtintereſſe gemäß geſchloſſen werden könnte, oder andere Lokalumſtände die **Adminiſtrirung der Maſt durch Fehme** oder Einnahme der Schweine auf herrſchaftliche Rechnung **belieben** laſſen, ſo wird ſolches von dem Forſtamte in der Gegend **durch Umläufe bekannt gemacht**, und ein Tag feſtgeſetzt, an welchem die Leute ihre Schweine an einen beſtimmten Ort zur Einnahme bringen können; auch wie hoch in dieſem Jahre das **Maſtgeld**, (welches auch von keinem Maſtpächter **nicht geſteigert** werden darf) beſtimmt ſey, und endlich **wie viel Schweine** — zufolge, der, bei der Beſichtigung aufgenommenen Taxe überhaupt eingenommen werden ſollen; **zu welcher Zahl** auch die frey einzunehmenden etatsmäßigen **Deputatſchweine zu rechnen ſind.**

Damit nun nicht zu viel Schweine vergebens gebracht werden, und manche wieder zurückgewieſen werden müßten, ſo iſt es gut: wenn gleich nach erlaſſenem Unlauf die Leute ihre Schweine einſchreiben laſſen, die ſie in die Maſt zu jagen gedenken; da denn die zuerſtkommenden, den natürlichen Vorzug haben.

Unter ſolchen Umſtänden, bewirbt ſich der Forſtbediente des Revieres in Zeiten nach tüchtigen Maſthirten, welche ihren Lohn zufolge der Forſtordnungen empfangen, und er rechnet auf 2 bis 3 Schock einen Hirten, oder es übernimmt ein Hirte die ganze Maſthütung des Revieres, und hält ſich die benöthigten Leute. Nächſtdem hat er auch dafür zu ſorgen, daß die Schweinebuchten, in welche zur Nacht eingejaget wird, in tüchtigen und verwahrten Stande ſind, wobei der Hirte in einer Hütte die Nacht über liegen muß.

Am Tage der beſtimmten Einfehmung, verfüget ſich der Forſtrechnungsführer des Diſtriktes und das Forſtamt an den beſtimmten Ort. Die ankommenden Schweine, werden außerhalb der Bucht mit dem Forſtzeichen gebrandmarket, regiſtrirt, und in die Bucht gebracht; wenn alles fertig, ſodann zur Kontrolle heraus gezählet, und mit der Maſthütung der Anfang gemacht.

Es verſtehet ſich von ſelbſt, daß ſchon hinreichender Fraß von den Bäumen abgefallen ſeyn müſſe, bevor die Einfehme geſchiehet.

Der Forſtbediente hat den Maſthirten öfters zu viſitiren, und die Bucht des Abends zu revidiren, daß keine ungebrannten Schweine heimlich von den Hirten mitgenommen werden.

Nachdem nun 8, 9, bis 10 Wochen (nach Beſchaffenheit der Maſt) ſolchergeſtalt verfloſſen, und die Schweine fett geworden ſind, ſo wird der Termin zur Ausfehme, wiederum durch Umläufe an diejenigen Orte, aus welchen Schweine gebracht worden ſind — bekannt gemacht.

An dieſem Tage, ſind obige Perſonen wieder auf der Stelle vorhanden. Der Forſtbeamte nimmt nach dem Einfehmeregiſter die beſtimmten Maſtgelder, ſamt den, nach der Forſtordnung feſtſtehenden Umgeldern zur Berechnung ein; wobei denn auch wegen der geſtorbenen und verkümmerten Schweine, Hüterlohn ꝛc. ꝛc. alles ſofort auf der Stelle abgemacht, und jedes Schwein dem Eigenthümer wieder überantwortet wird.

Iſt die Maſt nicht aufgezehret, ſo wird gleich zur Benutzung der Nachmaſt und zu Einnahme der Faſelſchweine Anſtalt gemacht.

Weil man die Winterwitterung nicht im Voraus wiſſen kann, ſo muß das Maſtgeld für Nachmaſt nicht ſo hoch, auch wochenweiſe feſtgeſetzet werden, da denn ſowohl die Ein- als Ausfehme wieder unter den obigen Formalitäten geſchiehet.

§. 379.

Von Verpachtung der Maſt.

Wenn pachtloſe Maſtreviere anderweit verpachtet werden ſollen, ſo wird ſolches in Zeiten zu jedermanns Wiſſenſchaft gebracht, damit die Pachtluſtigen ſich am beſtimmten Bietungstermin vor der Kommiſſion im Forſtamte einfinden können. Im Termin ſelbſt, müſſen die Hütungsintereſſenten zugegen ſeyn, und die Bedingungen und Verhältniſſe vernehmen, welche zwiſchen ihnen und dem etwanigen Maſtpächter getroffen werden.

Durch die Maſtpacht, tritt Pächter vorgeſagtermaßen auf die Pachtzeit — in die Rechte des Forſteigenthümers auf das Maſtregale ein;

wobey er aber die vorher ihm bekannt zu machenden **Bedingungen** übernimmt, auf deren Erfüllung der Forſtbediente des Revieres und das geſammte Forſtamt zu halten haben.

Die feſtſtehenden **geſetzlichen Bedingungen**, unter welchen jemand meiſtbietend auf — ein und mehrere Jahre hier Maſtreviere pachten kann, ſind:

1) Daß die **Maſt** nach wie vor **beſichtiget** und taxiret werden ſoll, ob ſie für volle, halbe, Sprang, oder keine Maſt zu rechnen ſey.

2) Daß der Maſtpächter gehalten ſeyn ſoll, die **Schweine der Deputanten** nach dem Etat, und zufolge der Beſichtigung, ganz, halb, oder gar nicht einzunehmen.

3) Daß er bei voller Maſt eine Anzahl guter **Saateicheln**, (welche im Pachtungsprotokoll beſtimmt wird) und bei halber Maſt die Hälfte davon ohnentgeldlich an das Forſtamt abzuliefern ſchuldig ſey; und

4) ſich gefallen laſſen müſſe, daß in den Maſtrevieren, jährlich die zur Erfüllung des Etats oder ſonſt **erforderlichen Eichen und Buchen** angewieſen und **gehauen werden**.

5) Daß Pächter das **Pachtgeld** jährlich im Merz **ohnerinnert** bei Vermeidung der Exekution entrichten ſoll.

6) Daß er, wenn er Fehme ſchlagen kann, für ein Schwein, ſo eingefehmet wird, **nicht mehr als das jährlich beſtimmte Maſtgeld** und die nach der Forſtordnung **feſtſtehenden Umgelder** nehme und **erhebe**; wohingegen er ſo viel Schweine, als er in einem Jahre mäſten

zu können gedenket, gegen ſothanes Maſtgeld einnehmen kann und darf.

7) Daß die **Betreibung der Maſthölzer** mit den Schweinen, wenn noch Maſt iſt, **nicht länger als überhaupt 18 Wochen** ſtatt habe, nach deren Verfließung alle Schweine aus den Heiden genommen werden müſſen.

8) Daß er, der Maſtpacht wegen — **nicht Anſpruch auf die Hütung mache**; und wenn er ſelbſt Hütungsintereſſent wäre, bei Mangel an Maſt die Mitintereſſenten ausſchließe: welchen, die, am 24. Auguſt geſchloſſene Hütung gleich nach der Beſichtigung, wenn keine Maſt vorhanden iſt, wieder frey aufgegeben wird; ohne daß Pächter berechtiget ſey, weder deswegen, noch wegen des Maſtmangels überhaupt einen Erſatz oder irgend eine Remiſſion an der Pacht zu fordern.

Hierauf wird das **Beſichtigungsprotokoll mit der Taxe verleſen**, und der **Anfang mit der Licitation gemacht.**

Eine **Pachtung auf mehrere Jahre**, wird nicht leicht ohne **Erfüllung** des nach einem **zwölfjährigen Durchſchnitt** jährlich aus dem Maſtreviere zur Kaſſe gefloſſenen **Ertrages** zugeſchlagen.

Die übrigen Licitationsgeſchäfte ſind die Sache des Kommiſſairs, welcher das Protokoll nach geſchehener Mitunterſchrift des Forſtamtes und ſämtlicher Licitanten, zu weiterer ſchleunigen Verfügung und Einholung höchſter Approbation, mittelſt Bericht und mit angefügten Rekapitulationen und Bilanzen, einſchicket.

Die Approbation wird dem Forſtbedienten nachher bekannt gemacht, damit ſelbiger auf die Erfüllung des Kontraktes in allen Stücken halten könne.

Fünftes Kapitel.

Von manchen Nebenforſtbenutzungen.

§. 380.

Von den Nebenforſtbenutzungen überhaupt.

Außer der oben abgehandelten Zugutmachung mancher Baumprodukte, bieten die Wälder noch verſchiedene Dinge zu benutzen dar, welche mehr oder weniger in Erwägung kommen, oder nach Maaßgabe der Benutzungsart, einen größern oder geringern Ertrag abwerfen; zuweilen aber auch mehr ſchädlich als vortheilhaft ſeyn können.

In dieſes Kapitel gehören die Benutzung der Waldweide und Gräſerey; die Rodungen, Steinbrüche, Lehm- und Thongruben, die Eiſenerden- und Torfmöhre in den Forſten; die Waldfiſcherey und die Waldbienenzucht. Es würde hierher auch die Benutzung der Jagd gehören, wenn ſolche bei dieſem Lehrbegrif nicht bloß auf die folgende Abhandlung zu verſparen wäre.

Die Beſtimmung, welchergeſtalt obige Dinge am beſten, gehörig und wirthſchaftlich genutzet werden ſollen; liegt den Obern nach Regeln der höhern Forſtwiſſenſchaft, nach Umſtänden und nach jeder Verfaſſung ob. Es wird alſo alles dieſes, bloß nach der Maaßgabe für die Forſtbedienten

abzuhandeln ſeyn, wie ſolche Nutzungsarten dermahlen **hier verfaſſungsmäßig beſtimmt ſind,** alſo betrachtet und **adminiſtriret werden müſſen.**

§. 381.

Von der Waldweide und Gräſerey in den Forſten.

Die Königl. Preuß. Forſten ſind faſt durchgehends ſchon mit ſo vieler **Aufhütung** beläſtiget, daß an keine fernere Ausdehnung dieſes **höchſt bedenklichen Artikels** zum Vortheil der Forſtkaſſe zu denken ſeyn dürfte.

Die Forſten ertragen nach altem Herbringen dieſe **große Laſt** und den überall ſichtbaren Schaden — zum großen **Vortheil bei den Einkünften aus den Domainen,** und für das ſcheinbare Beſte des Landes; in Abſicht der Viehzucht, und des aus ſolcher angeblich vermehrten Wohlſtandes der Aemter und Unterthanen.

Es gehöret nicht hierher, die **Erwerbung des Hütungsrechtes** auf die Forſten — auseinander zu ſetzen, noch die Berechnung anzulegen, ob es vortheilhaft ſey, viel Vieh im Walde hungern, oder weniger im Stalle gut pflegen zu laſſen; ſondern nur kürzlich anzuzeigen: daß es einmahl ſtatt finde, und wie Aufhütung und Graſung eigentlich von Seiten der Forſtkaſſe bei ſolchen Umſtänden noch genutzet werden könne?

Hierher gehören die neuern Etabliſſements in den Forſten, von welchen der Zins für Viehzucht und Wieſewachs — gewöhnlich zur Forſtkaſſe flieſſet; wenn die alten Einwohner und die Aemter

nicht ſchon ein allgemeines Hütungsrecht auf die ganze Forſt behaupten.

Wie ſolches ausgemittelt ſey, weiſen die Spezialforſterats aus, aus denen der Forſtbediente ſich deshalb zu belehren hat; wie aber wegen der Schonungen zu Werke zu gehen ſey, ſolches kömmt in der folgenden Abhandlung an ſeinem Orte vor.

§. 382.

Von den Forſtradungen.

Unter Forſtradungen, wird die Verwandlung eines Striches Waldes in kultivirtes Land — auf immer, oder auf eine gewiſſe Zeitlang verſtanden.

Wenn die Größe der Forſten das Verhältniß überſteiget, welches dieſe gegen die übrigen landwirthſchaftlichen Grundſtücke, nach ſichern und lokalen Kameralgrundſätzen haben ſollen; wenn ferner die Beſchaffenheit des Bodens in den Wäldern von ſo guter Art iſt, daß dergleichen Forſtgrund unter gehöriger Kultur eine fortwährende Acker- oder Wieſen- oder Gartenbenutzung geſtattet, und die nöthigen Holzbedürfniſſe einer ſolchen Gegend dadurch nicht abgeſchnitten werden; ſo gereichet die Urbarmachung mancher Forſtflecke nicht allein zu einer ſichern, fortwährenden Einnahme des Grundzinſes; ſondern ſie hilft auch dem Nahrungsſtande weſentlich, und vermehret die zur Unterhaltung des Ganzen nöthigen Produkte des Acker-, Wieſen- und Gartenbaues.

Die Beurtheilung des Vortheiles, und die Genehmigung ſolcher Radungen, hängt von der Direk-

tion ab, und die Regeln dazu, gehören zur höhern Forſtwiſſenſchaft. Dennoch aber, wird jedesmahl das **Gutachten des Forſtbedienten** insbeſondere, der Forſtämter aber überhaupt in allen ſolchen Fällen gefordert; es gehöret daher allerdings dazu: daß dieſe auf obige Umſtände vernünftige Rückſicht nehmen, hiernach ihr Gutachten **unparteiiſch** abfaſſen, und alles das anzeigen, was dafür und darwider zu ſagen iſt.

Nach erfolgter höchſter Approbation, wird das **auf ſolchen veräußerten Flecken befindliche Holz**, auf die beſtmöglichſte Art, **zum Vortheil der Forſtkaſſe verſilbert.**

In eingetheilten Revieren entſtehen allerdings **Schwierigkeiten** und Unordnungen; da der Tournus der Schläge dadurch alteriret werden würde, wenn die Veräußerung beträchtlich ſeyn ſollte. Es iſt ein Fehler, wenn die zur Radung ſchicklichen und ohnſchädlichen Forſtſtücke, nicht vor der Lokaleintheilung, angezeigt, dazu genehmiget, und von der Eintheilung ausgeſchloſſen worden ſind.

Außer ſolchen **Vererbpachtungen** und Veräußerungen mancher Forſtgrundſtücke, finden auch noch andere Forſtradungen, **zu vielem Vortheil für die Holzkultur** ſtatt: indem verödete Blößen, raume Flecke und leere Schläge **auf eine Zeitlang** zur Beackerung verliehen, und nach dieſer, auf eine leichte, ſichere und wohlfeile Art in Holzanwuchs gebracht werden können.

Das gedruckte Cirkularreſcript vom 18ten Oktober 1787, beſtimmt hierunter ausführlich, und muß dabei dieſſeits zum Grunde geleget werden.

§. 383.

Von Steinbrüchen in den Forſten.

Es würde zum Schaden des Staates gereichen, wenn die, in den Wäldern aufzufindenden, zum Bauweſen ſo ſehr vortheilhaften, und das ihrige zur wahren Holzerſparung beitragenden **Steinbrüche** aller Art — unangezeigt, und folglich unbenutzt blieben.

Dergleichen laſſen ſich **in den Gebirgsgegenden** antreffen; und wer hat wohl beſſere Gelegenheit, **Entdeckungen** ſolcher Art — zu machen, als **der, täglich die Wälder beſuchende Förſter**; wenn er für alles dasjenige Aufmerkſamkeit hat, was manchem gemeinen Menſchen auch höchſt unbedeutend ſcheinen dürfte? vernünftige **Beherzigung der Lokalumſtände**, und der Möglichkeit, dem Staat dadurch Nutzen zu verſchaffen, wird ihn **zu ſolider Berichtung der Sache** behülflich ſeyn, und er wird es den Oberen überlaſſen, davon den ſchicklichen Gebrauch zu machen.

§. 384.

Von den Thongruben in den Forſten.

Da der **Thon ein nöthiges Material für die Töpfer** — zu einem unentbehrlichen Bedürfniß des Landes an irdenem Geſchirre iſt; ſo wird dieſe **Materie in der Nähe** des dazu erforderlichen **Brennholzes um ſo ſchätzbarer**. Es kann nicht fehlen, daß ſolches nicht zu benutzen ſtehen, und das **Etabliſſement verſchiedener Töpfer** in der Gegend **nach ſich ziehen** ſollte.

Wir

Wir kennen ſchon manche Beiſpiele hiervon, und daß die Forſtkaſſe, von wenigen Quadratruthen Thongrund, einen ſehr anſehnlichen Zeitzins von den Töpfergewerken ziehet.

Ein thätiger, einſichtsvoller Förſter, wird daher ſeines Ortes bei Auffindung ſolcher Thongruben, und mit Rückſicht auf den Brennholzvorrath, keinen Fleiß ſparen, auch hieraus — eine möglichſt vortheilhafte Nebennuzung zum Beſten des Forſtintereſſe anzugeben.

Die Kennzeichen eines guten Töpferthones ſind vornehmlich:

1) Mittlere Schwere.
2) Zähigkeit.
3) Weiße, aſchgraue, oder blaue Farbe.
4) Fettigkeit und Glätte im Anfühlen.
5) Er brauſet mit Scheidewaſſer wenig auf.
6) Langſam ausgetrocknet, brennt ihn das Feuer hart; und noch härter, wenn eine geringe Beimiſchung von feinem Sande darin vorhanden iſt.
7) Beim ſchnellen Austrocknen ganzer Klumpen ſpringt er in würfliche Stücke; und
8) hängt er, wenn er trocken iſt, an der Zunge an.

§. 385.

Von den Lehmgruben in den Forſten.

Eine gleiche Bewandniß hat es mit dem Lehm, ſowohl zum rohen Verbrauch, als zum Ziegelbrennen für das Bauweſen; in beiderlei Gebrauch zu einer wahren Holzerſparung, und noch zum beſondern Vortheil für die Forſt-

kaſſe ſowohl, als für die Gegend, die wegen Nähe der Baumaterialien gewinnet.

Die Kennzeichen einer guten Ziegelerde ſind:

1) Leichtigkeit;

2) hinlängliche Verbindung der Theile unter einander;

3) gelbe Farbe;

4) rauhes Anfühlen;

5) langſam ausgetrocknet, berſtet ſie nicht, und verglaſet bei ſcharfem Feuer zum Theil, oder gewinnt doch einen Klang und eine rothe Farbe;

6) ſie nimmt roh — das Waſſer leicht an.

§. 386.

Vom Eiſenerdegraben in den Forſten.

Obzwar die Gewinnung, Zugutmachung und der Nutzen ſowohl von Eiſenerde als von allen rohen Mineralien überhaupt, in hieſigen Staaten, für das, über das Berg- und Hüttenweſen geſetzte Departement gehöret; ſo iſt doch der Vortheil davon auf Seiten der Herrſchaft; die Sache ſelbſt aber, ein Bedürfniß des Landes: und eine Quelle zu nützlicher Beſchäftigung vieler Hände.

Aus dieſem Geſichtspunkte betrachtet, iſt dieſer Gegenſtand nicht weniger der Aufmerkſamkeit eines jeden treuen Dieners des Staates — werth!

Die Eiſenerde liegt gewöhnlich in Niederungen; und ſie zeigt ſich dem Förſter beſonders bei Forſtwaſſerableitungen, und ſonſtigen Unternehmungen zur Prüfung des Bodens, in Abſicht der Holzkultur.

Ihr Daſeyn erweiſet ſich aus der braunen Farbe bei mehrerer oder wenigerer Feſtigkeit, und aus der Anziehbarkeit vermittelſt des Magnetes. Je, nachdem von ſolcher trockenen, in Staub verwandelten Erde, weniger oder mehr Theile angezogen werden, iſt die Reichhaltigkeit, und folglich der größere oder mindere Werth derſelben vorläufig zu beurtheilen, um aus ſoliden Gründen, davon die Anzeige zu weiterer Verfügung und Mittheilung zu thun.

In ſolchen Niederungen findet ſich auch zuweilen beim Aufgraben das natürliche Berlinerblau, welches eine mit brennbarer Materie vereinigte blaue Eiſenerde iſt, die eine ſchätzbare Mahlerfarbe abgiebt.

§. 387.

Vom Torfe überhaupt.

Unter allen, bis jetzt zur Erſparung des Brennholzes bekannten und vorgeſchlagenen Mitteln, iſt die Auffindung und Benutzung des mancherlei Torfes — das erſte — und unſtreitig das angemeſſenſte und nützlichſte. Glücklich ſind alſo ſolche Gegenden zu preiſen, die bei der fürchterlichen Vorausſehung eines drohenden Holzmangels, auf ihrer Oberfläche mit dieſem ſo vortreflichen Brennmittel verſehen ſind.

Die Arten des Torfes ſind verſchieden, und folglich auch die mehrere oder mindere Güte deſſelben — in Abſicht des Vorzuges der einen vor der andern.

Der Torf überhaupt beſtehet aus manchen uralten Lagen und Jahresſchichten von Gewächſen, deren Brennbarkeit durch dazwiſchen befindlichen reinen Erdtheilen vermindert, oder durch dazu gekommene Pflanzenerde, und mineraliſche Auflöſungen vermehret iſt.

Selbſt die Arten der Gewächſe theilen dem Torf, nach Beſchaffenheit feſter oder lockerer Struktur ihrer Theile und Hauptſtücke, verſchiedene Güte mit.

Es iſt nur erſt ſeit kurzer Zeit — nach zu Ende gegangenem Holzüberfluß, einleuchtend geworden, wie groß das Vertrauen auf dieſe, dem Brennholze vortheilhaft unterzuſchiebende Materie ſeyn könne; und nur nach gerade, lehren die Beiſpiele durch Kenner, den allgemeinen Gebrauch, dieſer bisher gröſtentheils verachteten und verworfen geweſenen Waare.

Ohnſtreitig macht ſich jeder Bürger des Staates um das Vaterland verdient, der den Vorurtheilen entſagt, und zu den mehreſten Feuerungsarten, dem Holze — Torf unterſchiebet. Bei der Gewißheit, daß in Kurzem, alle noch übrigen Bedenklichkeiten, auch bei verwöhnten Familien überwunden ſeyn werden: zeichnet ſich jeder Auffinder bauwürdiger und nachhaltiger Torfbrüche mit Ehren aus!

Es ſey dieſes eine billige Aufmunterung für alle zum Forſtweſen gehörige Obern und niedere Bedienten. Insbeſondere für die Revierförſter, welche am ſicherſten und erſten dergleichen **Entdeckungen** in den Wäldern machen können; wenn ihnen nur die **Mittel** und Wege dazu **bekannt** ſind; ohne daß von ihnen die Gewinnung und Adminiſtrirung des Torfes verlanget wird; da ſolche, beſonders in Abſicht der großen Feuerungsbedürfniſſe für Städte, Manufakturen, Fabriken und das platte Land — durch dazu beſtimmte Perſonen, nach ökonomiſch-technischen Grundſätzen finanzmäßig betrieben wird.

Der **Torf** liegt in mächtiger oder geringer Tiefe, allezeit auf einem grobſandigten, naſſen Grunde; weil alle diejenigen Gewächſe, aus deren Schichten er ſich bildet — dergleichen Boden, Stand und Lage zu ihrem Fortkommen verlangen.

Bei jedem zu benutzenden **Torfbruche** muß die erſte **Aufmerkſamkeit auf die Lage** deſſelben gerichtet werden, ob in ſolcher die nothwendige **Ablaſſung des Waſſers** bis zur Sohle oder dem untern Ende des Torfes, oder aber — wie tief ſolche ſtatt finden könne.

Die äußern **Kennzeichen der Torflager** beſtehen in —

1) völlig ebener Oberfläche der Brüche oder Fenne;
2) ſchlechtem Gras- und Holzwuchſe;
3) zitternder Bewegung beim Betreten derſelben;
4) in Anweſenheit derjenigen Binſen, welche im Junius und Julius, mit einer, dem Schnee ähnlichen Wolke bedeckt ſind.

5) Ferner, mancher andern Torfgewächſe, als:
   a) der Mooßbeere No. 88;
   b) des Torfmooſes, Sphagnum paluſtre;
   c) der Krähenbeere No. 95;
   d) des Senſengraſes oder der Segge, Carex;
   e) der Sumpfheide No. 90;
   f) des Kühnpoſtes No. 83, und der Andromede No. 92.

Der eigentliche, zu benutzende Torf, liegt nicht zu Tage, ſondern ſeine Güte, nimmt nach Hinwegſchaffung der Kruſte des Bodens, in einigen Abſtichen zu; wo er denn von der Laſt gepreſſet, folglich dichter, und von den dabei befindlichen Auflöſungen durchdrungen — nachhaltiger im Brennen wird.

§. 388.

Von der Waldfiſcherei.

In den Königl. Preuß. Staaten haben ſich die Domainenämter vor Errichtung der Hauptforſtkaſſe, der Fiſcherey in den Waldſeen, Flüſſen, Bächen, Gräben und Teichen bemeiſtert, und entrichten davon ihre Pacht zum Domainenfonds: ohne daß das Forſtintereſſe hierbey entſchädigt würde.

Nur in neuern Kanälen und Floßteichen dürfte die Fiſcherei zum Genuß der Hauptforſtkaſſe zu ziehen ſeyn; in ſofern die Speiſung dieſer neuen künſtlichen Waſſerbehälter, nicht aus ältern verpachteten Fiſchwaſſern herrühret, oder ſolche mit Gittern davon getrennet werden können.

Um aus ſolchen einen Nutzen zu ziehen, würde beſonders in Abſicht der Teiche — zuvörderſt eine Beſetzung, und ein verhältnißmäßiger Nutzungsanſchlag zum Grunde zu legen, die Sache ſelbſt aber allemahl in Pacht zu überlaſſen ſeyn; welches zum Reſſort des Forſtdepartements und nicht der Förſter gehöret; die nur darauf zu ſehen haben, daß von allen Seiten den Beſtimmungen ein Genüge geſchehe, und bei der Fiſcherei keine Forſtexceſſe vorgehen.

§. 389.

Von der Waldbienenzucht.

Manche Gegend begünſtiget durch die Lokalumſtände, die nützliche Bienenzucht. Einestheiles gereichet dieſe in gehörig ausgebreiteter Art zum Beſten des Staates und deſſen Commerzweſens; anderntheils kann bei gehöriger Anwendung der Bienenweide, in den Forſten, wie in manchen auch wirklich geſchiehet, der Forſtkaſſe eine billige, unſchädliche und zweckmäßige Einnahme, aus dem Bienenzins erwachſen.

§. 390.

Vom Streuſammeln in den Forſten.

Das Streuſammeln, oder Zuſammenharken und Wegführen der Kien- und Tannennadeln, oder des Laubes überhaupt — iſt in aller Abſicht den Forſten ſehr nachtheilig; weil der Waldboden dadurch ſeiner natürlichen Düngung und der nöthigen Unterhaltung der Dammerdenſchicht auf der

Oberfläche: zugleich auch des Schutzes und der Bedeckung der Baumwurzeln — gegen Hitze, Dürre und Froſt beraubet wird.

Es iſt daher als ein ſehr **ſchädlicher Gewinſt** zu betrachten, wenn man um einen, wie an manchen Orten gewöhnlichen Zins, das Streuſammeln geſtattet und begünſtiget.

Schlimm genug iſt es, wenn es in verſchiedenen Gegenden **nicht ganz abgeſchafft werden kann**; wo der Ackerboden zu ſteril iſt, und nicht das zum Einſtreuen erforderliche Stroh gewonnen wird; wo folglich die Unterthanen ohne dieſes leidige Nothmittel nicht beſtehen würden.

Jedoch muß auch in dieſem Falle, der vorher gründlich auszumitteln iſt, **mit der möglichſten Vorſicht** gehandelt, und der Schaden ſo gering als möglich gemacht werden; indem nie **in jungen**, im vollen Wuchſe ſtehenden **Dickigten**, ſondern höchſtens nur **unter dem Holze von mittlerem und höherem Alter**, dergeſtalt **mit hölzernen Rechen**, leichte gebarket werden darf, daß ſolches **an einem Orte nicht in mehreren Jahren wiederholet** wird.

Vierte Abhandlung.

Ueber

Forſt- Kameral- und Forſtpolizei-
Sachen,

für Förſter.

Erſter Abſchnitt.

Forſtverbeſſerungsſachen.

Erſtes Kapitel.

Von den Forſtverbeſſerungsſachen überhaupt.

§. 391.

Die Forſtverbeſſerung iſt ein Gegenſtand des Kameral- und Polizeiweſens.

Daß die Oberfläche der Erde nicht öde und wüſte, — folglich unbenutzt liege, ſondern den Lokalumſtänden gemäß — zur Hervorbringung, der, einem Lande nöthigen Produkte gehörig angewendet werde, gehöret mit zum großen **Endzweck** des **Kameralweſens**.

Daß die **Mittel**, um das Letztere zu bewirken, in Ausübung gebracht und **durchgeſetzet** werden, iſt **Gegenſtand für die Landespolizei**: welche ſich in ſehr viel Zweige ausbreitet.

Die **Forſtverbeſſerung** muß daher auch durch die Forſtpolizei in Obacht genommen, und durch

ſelbige nach Gründen der vorab gelehrten Theile der Forſtwiſſenſchaft abſolut betrieben werden. Es ſchlagen dazu ein, die allgemeine Geſetze, die beſonderen Verordnungen, und die nöthigen noch häufigern Ausnahmen nach den Lokalumſtänden.

Wie viel nun aber von der Oberfläche der Erde in jeder Gegend zur Holzkultur zu widmen ſey, ſolches beruhet auf gründliche finanzmäßige Beurtheilung, nach Verhältniß der geſamten Landwirthſchaftlichen Grundſtücke, und des vorzüglichſten Bedarfes, zufolge der Gewerbe und Nahrungsarten eines Landes — in Vorausſetzung der möglichſt beſten Verwaltung des Forſtweſens.

Dieſe Beſtimmungen müſſen aus der höhern Forſtwiſſenſchaft mit folgen; ſie ſind alſo außer dem gegenwärtigen Plane, über der Sphäre und außerhalb des Wirkungskreiſes der Förſter.

Ein Forſtbedienter hat nur zu wiſſen: daß die geordneten Verbeſſerungen der Forſten — oder die Holzkultur nothwendig ſey; und daß ihm obliege, ſolche nach Regeln der Kunſt und nach Vorſchrift auf ſo verſchiedene Art auszuüben, als es die Lokalumſtände erfordern.

§. 392.

Die Hauptgrundſätze zur Forſtverbeſſerung ſind allgemein.

Die Verbeſſerung der Forſten, begreift allgemein das Beſtreben, die zum Holztragen gewidmete Oberfläche in beſtändigem Nach- und Zuwachs an Holze zu erhalten.

Aus dem Vorhergehenden iſt ſchon bekannt, daß ſolches insgemein durch Begünſtigung des natürlichen Anfluges und Aufſchlages; ſo wie durch künſtliche Saat und Pflanzung bei Abwendung aller Hinderniſſe erzielet wird: wenn die Einrichtung und die Ausführung — nach Maaßgabe der Landesumſtände und der Forſtwiſſenſchaft geſchehen.

Die allgemeinen Grundſätze, nach welchen die Forſten verbeſſert werden müſſen, ſind:

1) **Daß ſich keine Blößen** oder große leere **Flecke in den Forſten gedenken laſſen;** ſondern, daß dieſelben durchgehends gut, mit ſchicklichem Holze angebauet, und

2) daß die **jährlichen Schläge gleich wieder gehörig in Holzanwuchs gebracht werden.**

§. 393.

Die Mittel zur Forſtverbeſſerung werden auf verſchiedene Art angewendet.

Die Ausführung der Verbeſſerungsanſtalten folgt auf die Beſtimmung der anzubauenden Strecken, auf vorhergehende ordentliche Anſchläge des Bedarfes an Materialien und Koſten, und auf die Befriedigung, welche den Anlagen gegen Beſchädigung durch Menſchen und Vieh nothwendig gegeben worden ſeyn muß.

Hierzu hat jedes Land und jede Verfaſſung — ja ſogar jeder einzelner Forſteigenthümer allemahl beſondere verſchiedene Mittel bereit.

Bei Anwendung derſelben iſt man mehr oder weniger eingeſchränkt, und man hat auf mehr oder weniger Umſtände und Befugniſſe Rückſicht zu nehmen.

Allezeit aber — muß ſich der Förſter nach der Verfaſſung richten, und daher mit ſolcher bekannt ſeyn; damit er nicht wider die angenommenen und beſtehenden beſonderen Grundſätze anſtoße. Er muß daher ſeine erlangten Kenntniſſe vom Holzanbau, nach den beſten Mitteln — ſolchen auszuüben — richten.

Weil nun dieſe Mittel verſchieden ſind, ſo wird es wohl am ſchicklichſten ſeyn, über ſolche hier zu handeln, wie ſie größtentheils nach der Verfaſſung in den Preußiſchen Staaten angewendet werden können.

Zweites Kapitel.

Von der Beihülfe zur Forſtverbeſſerung.

§. 394.

Billigkeit, daß die Unterthanen und erblich Benefizirten — angemeſſene Beihülfe zur Holzkultur thun müſſen.

Da das Holz ein unentbehrliches Produkt iſt, und ſehr Viele damit entweder ganz frey, oder doch wenigſtens auf eine erleichterte Art aus den Waldungen des Staates verſorget werden: ſo kann den Theilnehmern an einem dergleichen Benefizium — der

Wohlſtand der Forſten nicht gleichgültig ſeyn; ſondern es muß ihnen der Wiederanbau der Forſten, und folglich die **Fortdauer** des Genuſſes in Abſicht ihrer Nachkommen wohl wichtig genug ſcheinen. Es würde indeſſen wider die Billigkeit und die Rechte des Forſteigenthümers und wider das Forſtregale anlaufen, wenn man verlangen wollte — daß die Forſten bloß zur Befriedigung der Beneficirten gehalten, und nicht außerdem der möglichſt höchſte **Nutzen fürs Allgemeine und das Forſtintereſſe** daraus geſuchet werden ſollte.

Weil nun aber der Nachhalt — ſelbſt, der, nach den richtigſten Regeln verwalteten und benutzten Forſten, ſich in jetzigen Zeiten — ohne Wiederanbau der Schläge nicht mehr gedenken läſſet; ſolcher aber ohne **arbeitende Hände** und **Aufwand** eben ſo wenig ſtatt findet: ſo folgt von ſelbſt die **natürliche Verbindlichkeit zur Beihülfe derjenigen zur Holzkultur, die aus dem Wohlſtande der Forſten fortwährenden Genuß haben wollen.**

Allerdings kömmt es hierbei auf die Betrachtung der **Verhältniſſe** an, in welchen dergleichen Holzgenießende — ſowohl in Abſicht des verſchiedenen Genuſſes, als in Abſicht ihrer Lage gegen einander ſtehen. Es würde mithin auch unbillig ſeyn, wenn einer wie der andere zu gleichen Theilen beim Wiederanbau der Forſten wirken ſollte.

Eben ſo **hart** wäre es, wenn dieſe Beihülfe die Kräfte der Beihelfenden überhaupt überſteigen, oder ſie am Betrieb ihrer Nahrung auf einige Art verhindern ſollte.

Eine Geldauflage zu dieſem Behuf würde nicht allein läſtig, ſondern auch wider die Abſicht des Benefiziums — eine baare Bezahlung des frei zu genießenden Holzes ſeyn.

Die **Naturalbeihülfe** an Arbeit und Saamenſammlung iſt daher wohl **die ſchicklichſte**, leichteſte und zweckmäßigſte, wenn ſolche recht vertheilet, und zwar nur auf diejenigen verhältnißmäßig geleget wird, welche in der That — für ſich und ihre Nachkommen — **Holz — unter der vollen Bezahlung** zu erhalten haben.

Es würde **ungerecht** ſeyn, dergleichen Beihülfe von Unterthanen, die ihre Bedürfniſſe kaufen müſſen: und von Deputanten, welche ihr Holz als einen Theil ihrer Beſoldung oder als eine Entſchädigung für etwas anderes erhalten, zu verlangen. In beiden Fällen liegt wohl der Forſtkaſſe ob, die Verbeſſerung des Waldes allein zu beſtreiten, um ſich die Einkünfte daraus — und die Mittel, ihre Pflicht zu leiſten, nachhaltig uud eiſern zu machen.

In den Preußiſchen Staaten hat man zum Theil vor einigen Jahren (bei voriger Regierung) die beſtimmte Einrichtung getroffen: daß die **benefizirten Unterthanen**, und zwar —

1) die **Vollbauern**, jährlich Einen Morgen pflügen, zwei Morgen eggen, und zwei Scheffel Kienäpfel liefern; wie denn
2) die **Halbbauern** oder Koſſäthen die Hälfte hiervon leiſten; und
3) die **Häusler** und geſpannloſen Koſſäthen 16 Quadratruthen hacken, und einen halben Scheffel Kienäpfel gegen 2 Groſchen für den

Scheffel

Scheffel liefern müſſen; welches Geld allen obigen Hülfe leidenden Unterthanen zur Aufmunterung als Prämien gereichet wird.

Daß dieſem überall Genüge geſchehe, dafür hat der Forſtbediente insbeſondere und jedes Forſtamt überhaupt zu ſorgen; weil das, was geſchehen ſoll, und geſchehen iſt, gehörig berechnet und juſtifiziret werden muß.

So geringe und unläſtig nun auch dieſe Beihülfe einzeln iſt, ſo viel trägt ſolche doch im Ganzen zur Verbeſſerung der Forſten des Staates bei.

Die **Nichtleiſtung** dieſer Verbindlichkeit, wenn Kienäpfel gerathen ſind, wird hier für den fehlenden Scheffel Kienäpfel mit ſechszehn Groſchen, oder nach Befinden mit Entziehung des Benefiziums **beſtrafet** *).

Den **Maſtpächtern** wird es endlich auch zur Bedingung gemacht: jährlich eine verhältnißmäßige, beſtimmte Menge Saateicheln unentgeldlich an das reſortirende Forſtamt zu liefern.

§. 395.

Nothwendigkeit, daß auch die Forſtkaſſe ins Mittel trete.

Die vorher erklärte Beihülfe kann nicht als hinreichend angeſehen werden, die Jahresſchläge, und die ehedem gemachten Blößen in

*) Mittelſt Reſcripts vom 5. Aug. 1788 iſt feſtgeſetzt: daß in Fällen, wo die Unterthanen wegen Mißwachs oder andern Umſtänden keine Kienäpfel liefern können, für jeden nicht gelieferten Scheffel — zwei Ruthen Schonungsgraben gemacht werden ſollen.

Wiederanbau zu bringen. Das Ganze kann auch davon nicht erlangt werden, da außer den Freiholzabgaben, noch ſo ſchöne und wichtige Ueberſchüſſe zur Kaſſe gefloſſen ſind — und noch fließen.

Es iſt daher ſehr billig, daß aus ſolcher hinwiederum ſo viel auf reelle Verbeſſerung der Forſten gewendet werde, als bei möglichſt geſchicktem und ſparſamen Betrieb der Holzkultur annoch baar zu verwenden erforderlich bleibt. Manche Länder zeichnen ſich aber hierin vor andern durch übel angebrachten Geiz aus; an welchem entweder Geldmangel im Ganzen — oder Nichteinſicht der allgemeinen großen Nothwendigkeit der Holzkultur: oder zu wenig Zutrauen auf glücklichen Erfolg, — überhaupt alſo eine fehlerhafte Regierung Schuld hat.

Drittes Kapitel.

Von Verbeſſerungsanſchlägen, Rechnungen und von den Formalitäten dabei.

§. 358.

Zur Prüfung der vorhabenden Forſtverbeſſerungen, und um die nöthigen, verſchiedenen Beihülfen ausmitteln zu können, ſind Verbeſſerungsanſchläge erforderlich.

So billig es iſt, daß die Forſten mit allem Eifer, und ohne Aufwand zu ſcheuen — verbeſſert, und im

gehörigen Nachwuchs erhalten werden: ſo nothwendig iſt eine **genaue Ueberſicht und Prüfung** eines jeden hierzu abzweckenden Vorhabens.

Der Finanzdirektion des Forſtweſens, muß es am Herzen liegen, zu wiſſen — was geſchehen ſoll, und wie es geſchehe: um die Richtung geben zu können, daß die **Forſtverbeſſerungen** in Rückſicht auf das Ganze und Einzelne **zweckmäßig** gemacht werden.

Es würde eine ſehr **ſchlechte Einrichtung des Forſtweſens** verrathen, wenn jeder Förſter befugt wäre, mit oder ohne Kenntniß in den Tag hinein zu kultiviren, nach Gefallen und blöder Einſicht, Holzarten anzubauen, die dem Bedarf und den Staatsabſichten nicht angemeſſen ſind; mit den Verbeſſerungsfonds unwirthſchaftlich zu ſchalten; den Hütungsberechtigten nach Belieben die Hütung über Verhältniß und Gebühr einzuſchränken, und die Unterthanen mit unbeſtimmten Forſtdienſten zur Beihülfe zu beſchweren.

Dieſen großen **Fehlern beuget die hieſige Verfaſſung** zum Theil **vor**; ein Forſtbedienter hat ſich daher mit denen hierüber ergangenen General- und Spezialverordnungen bei Antritt des Dienſtes gehörig bekannt zu machen.

Es liegt ihm hiernach ob: reiflich, und nach Gründen der Forſtwiſſenſchaft zu überlegen, was für Verbeſſerungen, und wie ſolche jährlich in dem ihm anvertrauten Reviere auf die leichteſte und ſicherſte Art ausführbar ſeyn dürften. Hierüber hat er ſodann einen **förmlichen, auseinandergeſetzten**

Anſchlag zu verfertigen, aus welchem, der Ort, wo die Verbeſſerung anzubringen wäre: deſſen Größe, die erforderlichen Koſten nach den verſchiedenen Kulturarten — für Saamen, Arbeits- und Fuhrlohn, nach richtigen Grundſätzen der vorhergehenden Abhandlung — deutlich hervorgehen; in welchen zugleich die oben beſtimmte Beihülfe der Unterthanen, von den Koſten in Abzug gebracht worden, und endlich daraus zu erſehen iſt, wie viel noch an Gelde aus der Forſtkaſſe zu der Verbeſſerung erforderlich bleibe.

Da dieſe Anſchläge in den geſamten Provinzen unterm Generaldirektorium, nach einer Form von den Forſtbedienten angefertiget werden müſſen, ſo folgt hier ein Schema, welches übrigens nach jedes Ortes Umſtänden und Preiſen der Dinge in Abſicht des Materiellen — Veränderung leidet *).

*) Durch ein Reſcript vom 23 April 1789 iſt dasjenige abgeändert, was bei der erſten Auflage dieſes Werkes noch als allgemeines Schema galt. An deſſen Stelle wird hier das neue Schema gegeben.

Schema zu einem Forſtverbeſſerungsanſchlage in Abſicht der Form.

Koſten = Anſchlag

ſämtlicher Forſtverbeſſerungen

von der

Königlichen Forſt N. N. Amts N. N.

pro $17\frac{89}{90}$

angefertigt

von N. N.

In dieſer Forſt werden auf das laufende Jahr, an zur Beackerung ausgethanen Flecken eingezogen, beſäet, und ſind von den eingezogenen Flecken noch unbeſäet geblieben.

Nahmen des Reviers	Block.	Schlag oder Jagen.	Inhalt.		Nahmen der Ackerpächter.	Beackerung geht zu Ende.	Hiervon noch unbeſäet.		Wird beſäet de $17\frac{88}{89}$.		In Summa iſt noch zur Beackerung ausgethan.	
			Mrg.	□R.			Mrg.	□R.	Mrg.	□R.	Mrg.	□R.
In der Oberheide . . .	B. I.	31—35 incl.	321	20	Schulze und Gemeinde zu N. N.	1789 im Herbſt	—	—	321	20	—	—

Specieller Koſten-Anſchlag und Nachweiſung der in der N.N. Forſt unterm Amte N.N. vorzunehmenden Verbeſſerungen auf das Jahr 17 88/89.

Nahmen des Revieres.	Litt. und Num. des Blocks	Num. des Schlags	Größe des Schlags Mrg.	Größe des Schlags □R.		Specialiter. Rthlr.	Gr.	Pf.	In Summa. Rthlr.	Gr.	Pf.	
					I. An Nachbeſſerungen.							Dieſer Raum bleibt zu denen bei Reviſion der Contracte Monitis ledig.
Paſchen-Berge	C. II.	13	8	—	de Ao. 1784. Da hier kahle Flecke bey einander liegen, muß dieſe Morgenzahl gepflügt und geegget werden; alſo:							
		14	4	—	12 Morgen zu pflügen a 12 gr.	6	—	—				
					„ — — eggen a 4 gr.	2	—	—				
					„ — hierauf a Mrg. 16 Schffl. 8 Winſp. Kienäpfel auszuſtreuen a 10 gr.	3	8	—				
					„ — ſelbige nach dem Aufſpringen zu kehren a 4 gr. .	2	—	—				
					8 Winſpel Kienäpfel anzukaufen a Winſp. 4 rthlr. . . .	32	—	—				
					„ — ſelbige anzufahren im Durchſchnitt 1 Meile a 1 rthlr. .	8	—	—				
Die Mittelheide .	A. I.	20 bis 30	—	—	Mit 48 Eichen von 12 Fuß, welche ausgegangen, nachzuſetzen, incl. Löcher machen, anfahren ꝛc. a Stück 1 gr.	2	—	—				
					Die Eichen werden aus dem Eichelkamp No. III. in der Mittelheide genommen; den Graben am Wege nach N.N. wieder aufzuwerfen, daß die Eichen nicht umgefahren werden 30 Ruthen a 1 gr.	1	6	—				
									56	14	—	
					II. Neue Anlagen.							
Im Reiherholz	A. I.	17	64	151	werden blos in natürlicher Schonung gelegt, und darin der Hau jetzt ſo betrieben, daß nur blos ausgelichtet wird, damit unter dem Schatten der alten Bäume die jungen Kienen aufwachſen, da ſich ſchon Aufſchlag zeigt.							
		18	64	151								
		19	64	120								
		20	61	90								
			255	152								
		21	64	151	a) da der Boden nicht vergraſet iſt, werden von dieſen 194 Mrg. 93 □R. 188 Mrg. 94 □R.							
		22	64	151	b) gepflügt . . . . a 12 gr. .	94	6	—				
		23	64	151	c) geegget . . . . a 4 gr. .	31	10	—				
					d) die Kienäpfel auszuſtreuen pro Winſpel . . . . a 10 gr. .	39	6	6				
					e) ſelbige nach dem Aufſpringen zu kehren pro Morgen . a 4 gr. .	31	10	—				
					f) dazu a 12 Schffl. pro Morgen 94 Winſpel 6 Schffl. a Winſpel 4 rthlr. — .	377	—	—				
					g) dieſe 94 Wſp. 6 Schffl. anzufahren von Waſſer bis zur Schonung a 12 gr. .	47	3	—				
					Die übrigen 6 Morgen werden gehackt incl. eggen a 1 rthlr. 12 gr. .	9	—	—				
					dazu 3 Winſpel Kienäpfel . . . . . a 4 rthlr. — .	12	—	—				
					ſelbige zu ſäen und umzukehren . . . . . a 16 gr. .	2	—	—				
In den hellen Bergen .	A. I.	1	32	110	Mit Birken zu beſäen:							
		2	35	90	a) den Boden durch Eggen wund zu machen a Morgen 4 gr. .	17	7	—				
		3	35	90	b) pro Morgen 18 Pfund Saamen in geriebenen Zäpfchen oder 1 ½ Berliner Scheffel pro Morgen, macht 155 Scheffel 12 Metzen . . a 16 gr. .	103	20	—				
					c) den Samen auszuſäen pro Winſpel . . . 16 gr. .	103	20	—				
					d) nach den Platz hinzufahren pro Winſpel Saamen . . 8 gr. .	2	5	—				
					Latus . .	870	16	6	56	14	—	

Continuatio.

Nahmen des Revieres.	Litt. und Num. des Blocks	Num. des Schlags	Größe des Schlags Mrg.	Größe des Schlags □R.		Specialiter. Rthlr.	Specialiter. Gr.	Specialiter. Pf.	In Summa. Rthlr.	In Summa. Gr.	In Summa. Pf.	
					Transport	870	16	6	56	14	—	
Jnd. Oberheide	B. I.	31	64	40	ſo von dem N. N. in Cultur genommen, im Herbſt a. pr. mit Korn abgetragen hat, hierauf gepflügt worden iſt, kommen folgende Unkoſten vor:							Bleibt ledig
		32	64	40								
		33	64	40								
		34	64	40								
		35	64	40								
			321	20								
					Im Frühjahr zu eggen, welches der Pächter nicht hat übernehmen wollen, 321 Morgen 20 □R. . a 4 gr.	53	12	5				
					Zum Beſaamen pro Morgen 16 Schfl. Kienäpfel macht 214 Wſp. a 4 rthlr. .	856	—	—				
					ſelbige auszuſäen pro Winſpel . . . . . . a 10 gr.	89	4	4				
					" zu wenden pro Morgen . . . . . a 4 gr.	53	12	5				
					Fuhrlohn für dieſe 214 Winſpel, weil ſie wahrſcheinlich vom Amte N. N. werden genommen werden, pro Wſp. . . a 16 gr.	142	16	—				
						—	—	—	2065	12	8	
					III. Anpflanzungen junger Bäume.							
Auf dem Kiebitz-Werder .	C.	20	58	110	Auf dieſen Werder ſind 8 Morgen am Ende des Schlages mit 3jährigen Ellerpflanzen zu beſetzen, welche aus der Baumſchule gehoben worden, pro Morgen 6 Schock, macht 48 Schock; ſelbige zu verpflanzen a Schock 3 gr. . . .	6	—	—				
					Fuhrlohn	1	—	—				
Auf der Kloſter-Heide . .	A. II.	63	..	..	800 Stück 12füßige Eichen zu verpflanzen:							
		64	..	..	Die Löcher dazu im Herbſt zu machen, die jungen Bäume in der Baumſchule auszuheben, die Stämme zu transportiren, einzupflanzen und feſt zu gießen, incl. aller Koſten a Stück 1 gr.	33	8	—				
					Die Eichen werden aus dem Eichelkamp No. IV. in der Kloſterheide genommen, und ſind 8 bis 10jährig. . . .	—	—	—	40	8	—	
					Summa . . .	—	—	—	2162	10	8	
					IV. Ausgaben bei den Eichel- und andern Pflanzkämpen.							
					Laut beiliegendem beſondern Anſchlag	—	—	—	66	2	8	
					V. Graben und Bewährungen.	—	—	—	—	—	—	
					Summa Summarum . .	—	—	—	2228	13	4	

Von umſtehender Anſchlagsſumme der . . . . 2228 rthlr. 13 gr. 4 pf.

gehen ab, wegen der bei dieſem Forſtamte von den Unterthanen zu leiſtenden Dienſte, und beſtehen ſolche in folgenden:

	rthlr.	gr.	pf.	
150 Morgen pflügen à 12 gr.	75 rthlr.	— gr.	—	
400 —— eggen à 4 gr.	66 —	16 —	—	
150 Winſpel Kienäpfel werden unentgeldlich angefahren à 16 gr.	100 —	— —	—	
Das Hacken im Eichelkamp	2 —	12 —	—	
	244 rthlr.	4 gr.	—	
Die Unterthanen liefern 60 Winſpel Kienäpfel à 2 rthlr. .	120 —	— —	—	
Die Saateicheln muß der Maſtpächter liefern mit 60 Schfl. à 4 gr.	10 —	— —	—	374 rthlr. 4 gr. —
	130 rthlr.	— —	—	
			diese abgezogen, bleiben . .	1854 rthlr. 9 gr. 8 pf.
Zum Etat iſt ausgeſetzt				1900 — — — —
			bleibt übrig . .	45 rthlr. 14 gr. 4 pf.

	Winſpel	Scheffel	Metzen	
Die veranſchlagte Sämereyen ſind . . .	319 Winſpel	6 Scheffel	— Metzen	Kienäpfel.
	6 ——	11 ——	12 ——	Birkenſaamen.
	2 ——	12 ——	— ——	Eicheln.

und betragen die Koſten deſſen, was von den Unterthanen geliefert wird . . 1248 rthlr. 20 gr.

Die Unterthanen liefern	60 ——	— ——	— ——	Kienäpfel.
alſo müſſen noch angeſchafft werden . .	259 ——	6 ——	— ——	Kienäpfel.
und	6 ——	11 ——	12 ——	Birkenſaamen.

Deſignation

der

Pflanzkämpe in dem Diſtrikt des N. N.

pro $17\frac{88}{89}$.

Deſignation

der Pflanzkämpe in dem Diſtrikt des N. N.

Nahmen und Num. der Pflanzkämpe.	Was darin pro $17\frac{88}{89}$ gemacht werden ſoll.	Specialiter. Rthl.	Gr.	Pf.	Summa. Rthl.	Gr.	Pf.	
I. Im Eichwerder d. a. 1787 von 3 Morgen . .	Das Gras zwiſchen den jungen Eichen zweimal auszuhacken und aus dem Kamp zu bringen, hierzu 2 Mann 6 Tage . . . . . . a 5 gr. .	—	—	—	2	12	—	Bleibt zu den Monitis ledig.
II. Im Reiherholz d. a. 1787 von 3 Morgen . .	. . . .	—	—	—	—	—	—	
III. In der Mittelheide iſt ein alter Kamp . .	In dieſem 30 Morgen großen Kamp ſind noch 10 Morgen vom vorigen Jahr zur Beſtellung übrig geblieben.							
	Dieſe 10 Morgen zweimal tüchtig durchzupflügen und einmal zu eggen a 1 rthlr. 8 gr. .	13	8	—				
	hierzu werden an Saateicheln pro Morgen 6 Scheffel, in Summa 60 Scheffel erfordert . . . . . . a 4 gr. .	10	—	—				
					23	8	—	
IV. In der Kloſterheide .	In dieſem Kamp ſind die ledigen Flecke zu bepflanzen, und können dazu aus den dichten Reihen in dieſen Kamp genommen werden: 4500 Stück Eichen von 4 Jahren; 2000 „ Rüſtern von 3 Jahren; 6500 Stück, macht 108 Schock 20 Stück;							
	ſelbige auszuheben, die Löcher zu machen, feſtzupflanzen und anzugießen incl. aller Koſten pro Schock . . 8 gr. .	36	2	8				
	Von dem darum befindlichen Zaun ſind 200 Ruthen auszubeſſern, a Ruthe . . 6 pf. .	4	4	—				
					40	6	8	
V. Im Sauwerder, von 4 Morgen . . .	Dieſer Kamp wird in dieſem Jahre mit Erdtoffeln angebauet, und kommt künftiges Jahr zur Anlage.							
	Summa . . .	—	—	—	66	2	8	

§. 397.

Von Approbation der Anſchläge.

Die ſolchergeſtalt vom Förſter in Zeiten angefertigten Jahres Forſtverbeſſerungsanſchläge, werden den unmittelbaren Vorgeſetzten gegen Ende Junius zur Prüfung, Beurtheilung, und etwa nöthigen Abänderung eingegeben. Von da gehen ſie von Stufe zu Stufe zu gleicher Abſicht weiter, bis ſie von der höchſten Inſtanz — verfeinert, und dem Ganzen gemäß berichtigt, mit der Approbation zur Ausführung, und mit der Anweiſung auf die erforderlich bleibenden Koſten zurückkommen, und dem Förſter zur Ausführung ertheilet werden.

§. 398.

Von Ausführung der Forſtverbeſſerungen.

Bei dem Betrieb der Forſtkultur, muß alſo jedesmahl der approbirte Anſchlag zum Grunde liegen; folglich dieſer als die klare Vorſchrift zur Ausführung betrachtet werden.

Scheinet es auch in manchen Fällen dem Förſter unangemeſſen zu ſeyn, wenn von ſeiner Angabe bei Reviſion derſelben abgegangen, und die Approbation mit Veränderungen ertheilet worden wäre; ſo bleibt ihm doch nichts übrig, als — gehorchen; mit der Beſcheidung, daß aus Gründen der höhern, ihm unermeßlichen Forſtwiſſenſchaft, — es ſo und nicht anders, beſchloſſen ſey.

Sollte auch dieſes nicht den erwünſchten und beabſichteten Erfolg haben, ſo iſt der Förſter doch gedeckt, indem er befehlsmäßig gehandelt hat.

§. 399.

Von den Grundſätzen zu Berechnung und Juſtifizirung der Forſtverbeſſerungen.

Es gehöret zum **Kameralweſen,** und überhaupt zu ordentlicher Wirthſchaft, **darauf zu ſehen:** daß **über jede Einnahme und Ausgabe richtige und gehörige Rechnung geführet werde;** welches alſo auch bei Ausführung der Forſtverbeſſerungen geſchehen muß.

Der Abſicht nach, ſollen **Rechnungen** nicht allein die **klare Ueberſicht der Einnahme, Ausgabe** und **Beſtände** gewähren, ſondern auch die **Beweiſe** davon enthalten: und den Rechnungsführer ſowohl, als den Rendanten über jedes Benehmen rechtfertigen, auch gegen jeden Verdacht decken.

Sie beſtehen alſo **in Abſicht des Materiellen,** in richtiger Anmerkung, Ausrechnung und Beſcheinigung — jeder Poſt. **In Abſicht der Formalitäten** aber, haben ſie verſchiedenen Styl, wie ſolcher nach jeder Verfaſſung, für jede Art vorgeſchrieben und feſtſtehend iſt.

Zur Führung der Forſtverbeſſerungsrechnung kömmt es daher zuvörderſt auf **richtige Notiz:**

1) der Einnahme,

2) der anſchlagsmäßigen Ausgabe der verwendeten Koſten, ſo wie

3) der geleiſteten und unentgeldlichen Beihülfe an. Demnächſt auf Beſcheinigung der erſtern durch das Approbationsreſcript, und At-

teſt der zahlenden Kaſſe, der andern hingegen durch Quittungen der Empfänger, und der dritten durch Zeugniſſe des Forſtamtes — ſämtlich als Beläge betrachtet. Hiernach ſind nun entweder Einnahme und Ausgabe einander gleich; oder aber es verbleibet an Gelde, auch wohl an Materialien entweder **Beſtand oder Vorſchuß.**

Der **Beſtand**, daß ſolcher beim Schluß der Rechnung wirklich vorhanden ſey, muß durch ein Atteſt des Forſtamtes **beſcheiniget** werden, da hingegen der **Vorſchuß** aus dem Schluſſe der **belegten Rechnung** von ſelbſt hervorgehet.

Der **Beſtand gehet in die Einnahme der folgenden Rechnung über,** der **Vorſchuß** hingegen muß zur Vergütigung geziemend **nachgeſuchet, in Ausgabe der folgenden Rechnung geſtellet, und durch Quittung beleget werden.**

Zu der **Materie und Form gültiger Beläge gehöret: Original,** eigenhändige Unterſchrift des Ausſtellers — und **Beglaubigung:** daferne der Ausſteller nicht ſelbſt in Pflicht ſtehe, oder er unbekannt wäre.

Sie beſtehen —

1) in **Befugnißertheilungen;**

2) in **Zeugniſſen;** und

3) in Empfangsſcheinen oder **Quittungen.**

a) Die Befugnißertheilungen; zu Ausführung der Verbeſſerungen, Einziehung und Ver-

wendung der Einnahme müſſen entweder im Original oder in vidimirter (durch eine andere Amtsperſon beglaubte) Abſchrift beiliegen.

b) Die Zeugniſſe müſſen allemahl Original ſeyn, davon alſo ſo viel Duplikate ausgeſtellet werden, als erforderlich ſind.

c) Die Empfangsſcheine oder Quittungen müſſen mit Buchſtaben geſchrieben, die empfangenen Summen nach den Münzſorten; den Behuf, wofür; den Auszahler und das Bekenntniß des richtigen Empfanges benennen. Mit Zahlen iſt der Monathstag und das Jahr, ſo wie endlich darunter — die Wiederholung der quittirten Summe zur Ueberſicht — anzugeben.

Es habe das Vorſtehende geſchrieben, wer immer wolle, ſo wird das Bekenntniß durch eigene Unterſchrift des Bekenners beſtätiget.

Da es aber bei den Forſtverbeſſerungsausgaben insbeſondere vorkömmt, daß die ganz gemeinen, des Schreibens zum Theil unkundigen Tagelöhner — Empfänger ſind: ſo erſetzen dieſe ihres Nahmens Unterſchrift durch drey eigenhändige Kreuze, in Gegenwart einer dritten Amtsperſon, welche das Bekenntniß und die Unterzeichnung des Empfängers ſchriftlich dahinter beſcheiniget. So wie vorgeſagtermaßen dergleichen Beſcheinigung auch überall geſchehen muß, wenn der Empfänger nicht in Pflichten ſtehet, und folglich höheren Orts unbekannt iſt.

§. 400.

Vom Styl der Forſtverbeſſerungsrechnung.

Aus den obigen Materialien, an Notitzen und Belägen, muß überall die **förmliche Rechnung** angefertiget werden.

Es würde ſolches, wie geſagt worden, auf verſchiedene Art geſchehen können, da es aber **nöthig** iſt, daß eine **Gleichförmigkeit** und **Ueberſicht** ſtatt finde, ſo ſoll gegenwärtig von dem Styl gehandelt werden, in welchem hier ſämtliche ſpezielle Forſtverbeſſerungsrechnungen, **durch die Förſter formiret**, und zur Anfertigung der General-Forſtverbeſſerungsrechnung der Provinzen eingegeben werden müſſen.

Sie führen den Titel: **Spezial-Forſtverbeſſerungsrechnung, des Königlichen N. N. Revieres, Amts N. N. für den Herbſt 17.. und Frühling 17..*)**

Sie juſtifiziren —

a) Geldeinnahmen und Ausgaben; desgleichen

b) Materialeinnahmen und Ausgaben; und enthalten endlich

c) die Nachweiſung der ſchuldigen Beihülfe der Unterthanen, und was von ſolchen wirklich geleiſtet worden iſt.

*) Es iſt nöthig, daß die Forſtverbeſſerungsjahre mit dem Herbſt anfangen, weil gegen dieſe Zeit die Ueberſchläge von den anzuſchaffenden Saamen gemacht, die Sammlung ſelbſt auch größtentheils zu ſolcher Zeit geſchiehet; auch die Arbeiten damit aufs friſche angefangen, und im Frühling vollendet werden.

a) Die Geldrechnung.

1) Die Geldeinnahme enthält folgende Titel und Rubriquen:

Nro. des Belags.	Einnahme.	Rthlr.	Gr.	Pf.
	Tit. I. Beſtand aus der vorjährigen Rechnung . . .			
	Tit. II. An Defekten (bei der Reviſion gezogen)			
	Tit. III. Behufes der Forſtverbeſſerungen			
	Tit. IV. Extra-ordinaire Einnahme.			
	Rekapitulation der Einnahme			
	Summa der Einnahme			

2) Die Geldausgabe in gleichen Rubriquen:

Tit. I. An Sämereien ſind außerhalb angekauft worden:

Tit. II. An Sämereien, welche für Lohn in der Forſt geſammlet worden:

Tit. III. An Fuhr- und Arbeitslohn zu den vorgenommenen Forſtverbeſſerungen:

Tit. IV. An Vorſchuß aus vorjähriger Rechnung:

Tit. V. An extraordinären Ausgaben:

Rekapitulation.

Summe der Ausgabe.

3) Der Schluß.

Die Einnahme iſt: — — —

Die Ausgabe iſt: — — —

(bleibt Beſtand oder Vorſchuß, oder gehet auf.)

b) Die Materialrechnung.

1) Einnahme.

ſollen geliefert werden.				Tit. I. An Sämereien, ſo von den Unterthanen und Maſtpächtern abgeliefert werden müſſen.	ſind geliefert.				reſtiren. Abgang. *)			
Eicheln.		Kienäpfel.			Eicheln.		Kienäpfel.		Eicheln.		Kienäpfel.	
Wſpl.	Schffl.	Wſpl.	Schffl.	Name der Liferanten	Wſpl.	Schffl.	Wſpl.	Schffl.	Wſpl.	Schffl.	Wſpl.	Schffl.

Eicheln.		Kienäpfel.		Andere Saamen nach ihren Benennungen.					
Wſpl.	Schffl.	Wſpl.	Schffl.						Tit. II. An Sämereien, ſo für baar Geld angekauft worden.
									Tit. III. Von dem Departement ſind unentgeldlich geliefert worden.
									Tit. IV. An Sämereien, ſo von den Unterthanen an Forſtdienſttagen geleſen worden.
									Rekapitulation.
									Summen.

2) Ausgabe.

(Die Ausſaat wird als Ausgabe unter gleichen Rubriquen berechnet, die Summe gezogen, und gegen die Einnahme verglichen.)

c) Die Nachweiſung der Forſtdienſte.

Unterthanen.	Sollen verrichten								Haben verrichtet.								
Summariſche Nachweiſung der Oerter.	Spann Dienſt	Hand Dienſt	Pflügen.		Eggen.		Hacken.		Spann Dienſt	Hand Dienſt	Pflügen.		Eggen.		Hacken.		Anmerkungen.
	Tage.	Tage.	Morgē	□R.	Morgē	□R.	Morgē	□R.	Tage.	Tage.	Morgē	□R.	Morgē	□R.	Morgē	□R.	
Ort N. N.																	
Vollbauern.																	
Halbbauern.																	
Büdner oder Häusler.																	

*) Reſtiren. Abgang, jedes in beſonderer Rubrik.

§. 401.

Von Abſchluß, Eingabe und Reviſion der Verbeſſerungsrechnung.

Wenn die Forſtarbeiten des Etatsjahres zu Ende, auch vom Vorgeſetzten beſichtiget, und als geſchehen atteſtiret ſind, ſo werden obige Rechnungen und Nachweiſungen an den Provinzial-Forſtrechnungsführer — ſamt den Belägen übermacht, welcher aus ſämtlichen Spezialrechnungen der Reviere die Haupt-Forſtverbeſſerungsrechnung des Diſtriktes formiret, und an die Behörde (Kammer) zur Reviſion, Prüfung und Monirung einreichet; welche ſodann in den preuſſiſchen Staaten weiter an die Königliche Oberrechenkammer gelanget; allwo endlich darauf geſehen wird, daß ſowohl in Abſicht des Materiellen als der Formalitäten — geſetz- und verfaſſungsmäßig verfahren ſey, und das etwa Mangelnde annoch gehörig beſchaffet werde.

Bis zur völligen Entbindung und Genehmigung der Hauptrechnung, bleibt der Provinzialrechnungsführer gehalten, denen noch offenen Erinnerungen (Monitis) dadurch abzuhelfen, daß er ſolche gründlich und zweckmäßig beantworte, auch die Beantwortungen belege. Weswegen er auf die Forſtbedienten zurückgehen, und von denſelben die Auskunft und die fehlenden Beläge bekommen muß; wie denn dieſe, die, dem Forſtrechnungsführer aufgelegten Rechnungsſtrafen ihrer Seits vertreten müſſen; wenn die Fehler und Mängel im Materiellen und

in den Formalitäten der Spezialrechnungen befindlich ſind *).

*) Um, denen, bei Reviſion, der, von den Förſtern faſt immer fehlerhaft angefertigten Forſtverbeſſerungsrechnungen entſtehenden Erinnerungen vorzubeugen, die Rechnungsgeſchäfte zu erleichtern, und die Unannehmlichkeiten des aus Fehlern nothwendig entſtehenden vielen Hin- und Herſchreibens zu vermeiden; ſo iſt es unumgänglich nöthig: daß —

1) jede Förſterrechnung doppelt an den Forſtrechnungsführer der Provinz eingeſendet werde; damit, wenn in der folgenden, Berichtigungen in Abſicht der Rückſtände oder Vorſchüſſe erforderlich ſind, ſolche noch vor Uebergabe zur Reviſion gleich gemacht werden können.

2) Wenn Gelder zu den Verbeſſerungen aus verſchiedenen Kaſſen erhoben worden, ſo müſſen ſolche genau ſepariret und dabei bemerket werden: aus welcher Kaſſe ſie eingezogen ſind; da im entgegengeſetzten Falle, wenn Gelder aus verſchiedenen Kaſſen in der Rechnung in eins ausgeworfen werden — Dunkelheiten und Verwickelungen ganz unvermeidlich ſind.

3) Die Verordnungen zu Erhebung der Gelder müſſen in der Rechnung jedesmahl mit dem Dato angeführet, ſelbſt aber in Urſchrift als Beläge beigefüget werden.

4) Wenn aus der Amtsforſtkaſſe oder Forſteinnahme, Gelder gehoben worden, muß ſolches durch ein Atteſt des Forſtbeamten und Förſters mit Benennung der Summen beſcheiniget werden; wie auch, wenn daraus nichts gezahlet worden, ſolches zu beſcheinigen iſt.

5) Die nehmliche Bewandniß hat es, wenn extraordinair nichts zu vereinnahmen geweſen wäre.

6) Unter den Sämereyen, ſo angekaufet worden, ſind nur diejenigen zu verſtehen, die von Privatperſonen, welche mit den Forſten auf keinerlei Weiſe in Verbindung ſtehen — gegen baare Bezahlung erſtanden ſind; (allenfalls iſt hier der von den Königl. Kienäpfeldarren erkaufte Saamen mit unter dieſem Titel zu verrechnen.) Dahingegen

§. 402.

Von Rapport und Reviſion der gemachten Forſtverbeſſerungen.

So wie den Kammern daran gelegen ſeyn muß, zur Ueberzeugung zu kommen, daß die approbirten Forſtverbeſſerungskoſten gehörig und richtig verrech-

aller Saamen, der in den Forſten für Geld geſammelt wird, unter den zweiten Titel der Geldausgabe gehöret.

Unter dem dritten Titel, müſſen alle zur Kultur des Bodens und Wiederinſtandſetzung der Blößen und Schläge erforderliche Saat- und Pflanzarbeiten aufgeführet werden; jedoch dergeſtalt: daß jeder Fleck — er ſey ſo groß oder ſo klein er wolle, für ſich beſonders, und deſſen ganze Wiederherſtellung hinter einander folge; der Geldbetrag für jede dazu verrichtete Arbeit vor der Linie bemerket, ſodann ſummiret, und in der eigentlichen Geldrubrique der Rechnung ausgeworfen werde. Denn es iſt ohnmöglich zu überſehen, wie viel jede Anlage beſonders gekoſtet habe, und wie viel Sämereyen (welche doch in Ausgabe der Materialrechnung mit Bezug auf die Geldrechnung nachgewieſen werden müſſen) — erforderlich geweſen ſey; wenn die zerſtreuet liegenden, und beſonders veranſchlagten Verbeſſerungen zuſammen geworfen ſind, und alles unter- und durcheinander geſetzt worden iſt. Es giebt ſolches zu unendlichen Notaten Anlaß, denen doch gleich durch Beobachtung obiger Anleitung vorgebeuget werden kann; und die als eine unangenehme Folge der Unwiſſenheit zu betrachten ſind.

7) Da die beneficirten Unterthanen, die von ihnen zu liefernden Kienäpfel eigentlich umſonſt ſammlen, und die dafür fallenden zwey Groſchen für jeden Scheffel nur als eine Prämie zur Aufmunterung anzuſehen ſind; ſo gehöret der Geldbetrag dafür, unter den Titel: Extraordinaire Geldausgabe. Es muß aber jede Gemeine beſonders aufgeführet, und mit Quittung beleget werden.

net werden: ſo liegt der Direktion des innern und äußern Forſtweſens, auch noch insbeſondere an der zweckmäßigen und tüchtigen Ausführung der

8) Es macht in der Hauptrechnung der Provinz ſehr viel Schwürigkeiten, wenn die von einem Förſter etwa geleiſteten Vorſchüſſe in der folgenden Spezialrechnung, ohne ſolche in einem beſondern Titel in Ausgabe zu ſtellen, bloß in der Rekapitulation aufgeführet werden. Die Vorſchüſſe müſſen daher in den vierten Titel der Ausgabe geſtellet, und mit Quittung des Förſters beleget werden.

Ueberhaupt aber, muß jeder Titel, ſowohl bei der Einnahme als Ausgabe beſonders ſummiret, und ordentlich rekapituliret — nicht aber ſämtliche Einnahme oder ſämtliche Ausgabe in einer Summe aufgezogen werden.

9) Wenn beim Schluß der Rechnung hingegen ein Beſtand an Gelde bleibt, ſo muß ſolcher vorgezeiget, und nach §. 399. vom Forſtbeamten atteſtiret werden, daß ſolcher wirklich vorhanden ſey.

10) Die Materialrechnung, iſt der Geldrechnung deswegen anzuhängen, um gleich überſehen zu können, wie viel an Sämereyen überhaupt angeſchaffet, eingekommen, und wirklich verwendet worden ſey.

Der erſte Einnahmetitel der Materialrechnung bezeichnet die Maſtpächter und benefizirten Unterthanen, welche, und zwar erſtere die Pachtjahre hindurch eine gewiſſe Menge Eicheln bei voller und halber Maſt unentgeldlich, nach ihren Kontrakten — letztere aber alljährlich, ſo lange ſie das Benefizium des freyen Nutz- Bau- oder Brennholzes genieſſen wollen, eine beſtimmte Quantität Kienäpfel gegen obgedachte zwei Groſchen Sammlerlohn für jeden Scheffel abliefern müſſen.

Wenn auch in dem einen oder dem andern Jahre keine Maſt vorhanden geweſen, und Maſtpächter daher von der Eichellieferung frei geblieben ſind; ſo muß doch das Quantum, welches bei Verpachtung der Maſt beſtimmt worden iſt — in der Rubrik (ſoll geliefert wer-

Forſtverbeſſerungen nach den approbirten Anſchlägen; folglich am Erfolge.

den) aufgeführet, und mit Benennung der Maſtpächter, und der Bemerkung, daß keine Maſt geweſen, in der Rubrik (Abgang) abgeſchrieben ſeyn. Wenn aber Maſt geweſen, und die feſtgeſetzten Eicheln nicht völlig geliefert worden wären, ſo muß der Reſt, in der dazu vorhandenen Rubrik (reſtiren) ſo lange notiret und übertragen werden, bis die Nachlieferung in einem der folgenden Jahre geſchehen iſt. Sehr irrig hingegen war es,

11) wenn die von den Unterthanen zu wenig gelieferten Kienäpfel, in der Rubrik vom Abgang aufgeführet wurden. Dieſe gehörten bisher in die Rubrik (reſtiren), und waren daher als Reſte aus einer Rechnung in die andere beſtändig zu übertragen, oder die Niederſchlagung derſelben muſte durch Verordnungen beweislich gemacht werden. Da nun aber die Unterthanen anſtatt der fehlenden Kienäpfel, Grabenarbeit verrichten müſſen, ſo fallen ſie unter der Rubrik — reſtiren weg, und werden mit der Bemerkung — durch Grabenarbeit — unter geliefert aufgeführet.

12) Es iſt ferner eine Hauptſache, daß die, der Materialrechnung jedesmahl beizufügende Kienäpfelnachweiſung mit der Rechnung genau übereinſtimmend angefertiget, und vom Beamten mit atteſtiret werde.

Sind in einem Reviere keine dienſtpflichtigen Unterthanen, ſo muß ſolches in der Rechnung gehörigen Ortes, anſtatt dergleichen aufzuführen, bemerket werden.

13) Da auch öfters der Fall eintritt, daß ein Förſter von dem andern, Kienäpfel oder andern Saamen unentgeldlich erhält, ſo müſſen ſolche von dem Empfänger in der Materialrechnung unter dem Titel (an unentgeldlichen Sämereyen) in Einnahme, — von dem Liferanten aber mit Quittung belegt, in deſſen Rechnung in Ausgabe an Saamen, geſtellet werden.

14) Ebenfalls auch, muß in dieſer Rechnung jeder Titel, ſowohl der Einnahme als Ausgabe, beſonders ſummiret,

Es wird daher gegen den 1ſten Mai jeden Jahres von jedem **Förſter** an ſeinen unmittelbaren Vorgeſetzten vorläufig eine **Nachweiſung eingegeben**, unter dem Titel:

Holzbeſaamungs- und Anpflanzungstabelle in den Forſtrevieren des N. N. vom Herbſt 17.. und Frühling 17..

rekapituliret, gegen einander balanziret, und der etwa bleibende Beſtand in der nächſten Rechnung, als ſolcher übertragen werden.

15) Die von den Unterthanen zu leiſtenden Geſpann- und Handforſtdienſte, müſſen in der dazu beſtimmten Nachweiſung richtig aufgeführet, und was davon geleiſtet worden, abgeſchrieben — der Reſt von jeder Gemeinde aber, in die folgende Nachweiſung übertragen, oder aber die geſchehene Niederſchlagung durch Originalverordnungen bewieſen werden.

16) Jede in der Rechnung verausgabte Poſt, muß durch eine beſondere Quittung beleget, ſolche aber nach Anleitung §. 389. (drittens) ausgefertigt werden. Jede, nicht in der Art ausgeſtellte und beigefügte Quittung, wird als ein fehlender Belag angeſehen, und verordnungsmäßig verſtrafet.

17) Muß die ſpezielle Forſtverbeſſerungsrechnung vor Einſendung an den Forſtrechnungsführer der Provinz — vom Oberforſt- oder Forſtmeiſter, wegen richtiger Verwendung der darin verausgabten Gelder und Materialien atteſtiret, und das Reviſionsprotokoll derſelben, über die anſchlagsmäßig ausgeführt befundenen Arbeiten beigefüget worden ſeyn.

Nur nach ſolchen kameraliſchen Grundſätzen iſt es möglich, gehörig zu überſehen, was und wie es geſchehen iſt, welches jedem Staate nie gleichgültig ſeyn, und überall nach den beſondern Einrichtungen, verändert angewendet werden kann.

Dieſe Tabelle enthält in beſonderen Rubriken:

1) Nahmen des Forſtrevieres.

2) Nahmen des Förſters.

3) Es ſind in Schonung gelegt, ohnbeſäet:

a) Kienen:	Morgen,	Ruthen.
b) Elſen (Ellern):	—	—
c) Birken:	—	—

4) Es ſind ausgeſäet worden:
 a) Eicheln: Morgen, Scheffel;
 b) Kienäpfel: Morgen, Scheffel;
 c) reiner Kiefernſaamen: Morgen, Pfunde;
 d) dieſer reine Kienſaamen nach Kienäpfel reduzirt, beträgt zu Kienäpfel — Winſpel (24 Berliner Scheffel) Scheffel;
 e) Weißtannen: Morgen, Pfunde;
 f) Rothtannen (Fichten): Morgen, Pfunde;
 g) Lerchen: Morgen, Pfunde;
 h) Birken: Morgen, Scheffel;
 i) Elſen (Ellern): Morgen, Scheffel;
 k) Ahorn und Rüſtern (Ulmen): Morgen, Scheffel;
 l) Eſchen: Morgen, Scheffel; (Weiden u. Pappeln iſt wohl ein Druckfehler in dem Tabellenſchema, da dergl. Saamen nicht geſammelt, und Scheffelweiſe gemeſſen werden können!)
 m) Roth- und Weißbüchen: Morgen, Scheffel.

5) Sandſchollen ſind gedeckt:
 a) Morgen;
 b) darauf ausgeſäet:
  a) Kienäpfel: Scheffel;
  b) andere Holzſaamen: Pfunde.

6) Es ſind gepflanzt: Stück —
 a) Eichen;

b) Birken;
c) Ellern;
d) Büchen;
e) Rüſtern und Ahorn;
f) Weiden, Pappeln und Eſchen;
g) Nadelhölzer ꝛc. ꝛc.

In dieſer Tabelle, macht die Nachweiſung, der im Reviere des Förſters geſchehenen Verbeſſerung eine Zeile aus.

Der Vorgeſetzte formiret aus allen eingehenden Reviertabellen eine Haupttabelle, und reichet ſolche beim Departement ein.

Während der Zeit, daß dieſes geſchiehet, bereiſen die Vorgeſetzten die Forſten, beſichtigen die gemachten Anlagen; und nehmen darüber Protokolle auf, ſo wie ein Ingenieur ſolche vermeſſen, und damit die Richtigkeit der Anlagen kontrolliren, auch in die Forſtkarten verzeichnen muß.

Viertes Kapitel.

Von den Schonungen oder Gehägen.

§. 403.

Auf den Triftplätzen iſt nicht mehr an verhältnißmäßigen Nach- und Zuwachs der Forſten zu denken.

Nachdem ſich die Konſumenten und ihre Holzbedürfniſſe vermehret, die Wälder aber allerdings verſchlimmert haben, und nachdem die Viehſtände erweitert, und die Triften dadurch dürftig geworden ſind: findet kein verhältnißmäßiger Nachwuchs am

Holze, ohne Schonung der Anlagen ſtatt; wie der Augenſchein es überall beweiſet.

Ob und wie, die Gerechtſame der Hütung von den Forſten ganz wegzubringen ſeyn, ohne denenjenigen, welche jene beſitzen, zu nahe zu treten; bleibt eine Finanzaufgabe, deren Erörterung hierher nicht gehöret.

Wo aber einmal dergleichen beſtimmte oder unbeſtimmte Hütungsgerechtigkeiten, auf einer Forſt haften, da müſſen ſie mit einer **ordentlichen Forſtwirthſchaft, die nicht ohne Schonungen geführet werden kann**, vereiniget werden: welches eine Kameralſache iſt; weil es auf die ökonomiſche Beurtheilung mit ankömmt, wie ſtark die Viehſtände zufolge des zu gewinnenden Winterfutters gehalten werden müſſen, und wie viel eben an Waldweide nach deren verſchiedener Beſchaffenheit zur Frühlings- Sommer- und Herbſtnahrung dafür erforderlich ſey.

Von Seiten der höhern Forſtverſtändigen hingegen muß ausgemittelt werden, wie viel von Zeit zu Zeit der Hütung zu entziehen, und demnächſt wieder dazu zu erſtatten ſey.

Sobald von beiden Theilen hierbei gründlich, billig, und mit der gehörigen Erwägung, daß **Viehzucht und Holzwuchs dem Staate höchſt wichtig** ſey — zu Werke gegangen wird, ſo kann es an einer geſchickten und zweckmäßigen Ausmittelung und Vereinigung nicht leicht fehlen.

Kehret man ſich hingegen an das **unzeitige Geſchrei** der Hütungsinhaber, ohne die Sache von allen Seiten und nach rechten Verhältniſſen gemeinſchaftlich zu beleuchten, ſo wird wohl ſelten der Fall

ſeyn,

ſeyn, daß ſie genug Hütung zu haben meinen, und zur nöthigen Verbeſſerung und Unterhaltung der Forſten, auch nur eine Handbreit — abzutreten, geneigt ſeyn dürften. Kömmt man dabei mit einer verhältnißmäßigen Ausmittelung nicht zu Stande, ſo iſt es ein Zeichen, daß entweder die Staatswirthſchaft fehlerhaft ſey, oder die Herren Ausmitteler an beiden Theilen ihr Fach nicht verſtehen.

§. 404.

Allgemeine Grundſätze über die Schonungen oder Gehäge.

Die Schonungen ſind diejenigen Plätze, welche wegen der Holzkultur dem Maule des Viehes entriſſen werden, und ſo lange demſelben vorzuenthalten ſind, bis das junge darauf erzielte Holz dem Vieh entwachſen, oder außer Gefahr gekommen iſt, von ſelbigem verheeret zu werden: welches entweder unmittelbar durch das Hinlangen und Abfreſſen der Gipfel; oder mittelbar, durch das Umbiegen, Niederreuten und Verbeitzen überhaupt geſchiehet.

Wenn auch in Abſicht der Holzkultur alles recht glücklich von ſtatten gehet, ſo ſind dennoch **manche Jahre dazu erforderlich**; den **Anflug, Aufſchlag** und **Wiederwuchs** von der Höhe und Stärke zu erblicken, in welcher das junge Holz **dem Maule des Viehes trozet.**

Noch insbeſondere hänget die längere oder kürzere Zeit, in der die Schonungen in ſolchen Zuſtand kommen können, von der Verſchiedenheit der anzubauenden Holzarten, und deren ſchnellern oder langſamern jugendlichem Wuchſe ab; je nachdem

Pp

das eine oder das andere ſowohl Eigenſchaft der Arten ausmacht, als durch Beſchaffenheit des Grundes und Bodens, der Lage und der Temperatur, ſo wie durch mannichfaltige Behandlungen verzögert oder befördert werden kann.

Man wird hieraus zu entnehmen haben, wie unzulänglich es ſey, wenn eine allgemeine Beſtimmung der Schonungszeit den Maaßſtab zur Einhägung und Wiederaufgabe der Schonungen überhaupt abgeben ſollte, und daß es alſo nothwendig ſey, deswegen nach richtigen Gründen und mit vieler Kenntniß, für jeden Fall, in jedem Lokal beſonders zu entſcheiden.

Dieſe Grundſätze ſind alſo bei den Obern vorauszuſetzen, von welchen die Anordnung nach Regeln der höhern Forſtwiſſenſchaft geſchehen muß:

1) Welche Holzarten angebauet werden ſollen;
2) in welcher Art und durch welche Mittel der Nachwuchs eines Revieres erfolgen ſoll; ob er nehmlich in Laub- und Nadelhölzern
   a) durch natürliche oder künſtliche Saat,
   b) durch Pflanzung, oder
   c) durch Wiederwuchs der abgetriebenen Laubhölzer, am ſicherſten erreichet werden könne.
3) Wie lange alſo jede Schonung insbeſondere nach Beſchaffenheit der Nebenumſtände in Zuſchlag bleiben; und
4) der wievielſte Theil des Ganzen folglich von Zeit zu Zeit geſchonet bleiben müſſe.

Es iſt ohnſtreitig:

a) daß durch zu frühe Wiederaufgabe der Schonungen, alles das verheeret wird, was mit

unſäglicher Mühe und Koſten während der Schonungszeit erzielet worden iſt;

b) daß hingegen eine unnöthige längere Schonungszeit — anderweite nützliche Verbeſſerungen hindere, wenn ein gewiſſer Theil des Ganzen nach den Umſtänden zur Schonung beſtimmt iſt; die neuen Schonungen ſich alſo nach Aufgabe der alten richten müſſen;

c) daß es ſehr unrecht ſey, wenn nur immer mit Einlegung neuer Schonungen vorangegangen wird, ohne auf tüchtigen Anbau der ſchon vorhandenen, in Zuſchlag liegenden Oerter zu ſehen;

d) daß der ſchlechte Zuſtand der alten Schonungen beſonders daher rühre, weil die Schonung zu einer ſolchen Zeit in einem Jahre angeleget worden iſt, in welchem weder von der Natur noch aus dem Sacke die nöthige Beſaamung hat geſchehen können, — wobei denn das Gras überhand genommen, und für künftig alles vereitelt hat;

e) daß es auch ſehr unnütze ſey, alte Schonungen, um einiger darin leer gebliebener kleiner Flecke in Zuſchlag zu erhalten: denn wenn deren Nachbeſſerung nicht gleich in den erſten Jahren beſorget worden iſt, ſo kann der Nachwuchs ſolcher Flecke, wegen des daherum ſtehenden viel höhern Holzes alsdann nicht mehr auf- und dieſem gleichkommen.

Solche Plätze geben einen Beweis von unachtſamer Wirthſchaft, und von Unwiſſenheit des Förſters; welcher in Ermangelung der nöthigen Verbeſſerungsgelder doch die Natur nicht hätte hindern ſol-

len, das ihrige zu thun. Iſt indeſſen auf beiderley Art verordnungsmäßig gefehlet, ſo wird dem Förſter wohl nichts zur Laſt geleget werden können.

Allemahl aber haben die Hütungsinhaber und diejenigen, denen der Wohlſtand deſſelben am Herzen lieget, Recht: — wenn ſie dergleichen auf eine oder die andere Art vernachläßigten, und noch immer gehägten, alten Schonungen, mißgünſtig betrachten, und mit Grund zurückfordern — weil deren längerer Zuſchlag, und die darauf zu ſpät zu verwendenden Kulturmittel ohnfehlbar dennoch ohne gehofften Erfolg ſind!

§. 405.

Ueber Rapports von den Schonungen.

In den Ländern, in welchen auf den Forſten ein Hütungsrecht haftet, kann denen für Genuß deſſelben nicht gleichgültigen Kammern es nicht einerley ſeyn, in welchem Verhältniß die dermahligen Schonungen zum Ganzen, und zu den hütungsübenden Viehſtänden ſich befinden. Ja der Direktion des Forſtweſens ſelbſt, iſt es wohl nöthig, aus ſicherer Nachricht beurtheilen, und gegen oft ſeichte Einwendungen der Gegenparteyen anſchaulich darthun zu können, ob alles in einem rechten Verhältniß ſtehe.

Dieſe Umſtände und Verwickelungen zweyer gegenſeitiger, gleichwichtigen Staatsabſichten machen es daher **nothwendig, aus jedem Forſtreviere alljährlich die Nachricht zu beſitzen:**

1) Von der Größe des ganzen Hütungsrevieres an Morgen und Ruthen.

2) Von den Schonungen.

a) Was bereits im Zuſchlag lieget:	Morg.	□R.
b) Was in dieſem Jahre in Schonung kommen muß.	—	—
c) Was aufgegeben werden kann.	—	—
d) Wie viel alſo Zuſchlag bleibt.	—	—
e) Wie viel zur Hütung bleibt.	—	—

3) Von den Hütungsberechtigten:
   a) deren Benennung;
   b) deren Hütungsrecht auf Stück ꝛc. ꝛc.
   c) deren würklicher Viehſtand an Stück ꝛc. ꝛc.
   d) was ſie noch außer dem Walde für Hütung haben: an Feld- Wieſen- und Angerweide.

Dieſe Nachrichten, welche ſchon überall vorhanden, und von den Aemtern und Förſtern richtig ausgemittelt ſeyn ſollten; ſind alſo nur für jedes Jahr im Winter durch den Förſter zu vergleichen, zu ändern, und in Tabellenform an den unmittelbaren Vorgeſetzten einzureichen, von welchem ſolche eingeſehen, und insgeſamt weiter befördert werden.

In manchen Ländern iſt die Einrichtung: daß jährlich nur ſo viel zur Hütung erlaubet wird, als nach Ermeſſen der Forſtdirektion ohnſchädlich gemiſſet, und durch Triftgeld benutzet werden kann. Die Beſtimmung und Anweiſung ſolcher Aufhütung heiſſet — die Triftauslaſſung.

In andern glücklichen Gegenden hingegen — findet gar keine Aufhütung im Walde ſtatt!

Zweiter Abſchnitt.

Forſtunterhaltungsſachen.

Erſtes Kapitel.

Von Forſtunterhaltungsſachen überhaupt.

§. 406.

Die Unterhaltung der Forſten iſt Gegenſtand des Kameral- und Polizeiweſens.

Ob die beſtandenen Reviere zur fortwährenden Befriedigung der Bedürfniſſe des Staates im Stande erhalten werden; daran liegt den Kammern um ſo mehr: da alle Zweige der verſchiedenen Nahrungsarten und Wirthſchaften in einer ſo innigen Verbindung mit dem Zuſtande der Forſten ſind. Daß alſo mit ſelbigen nicht in den Tag hinein — ſondern nach ſichern und zureichenden Gründen gewirthſchaftet, auch im Voraus beſtimmet und erwieſen werde: was jährlich an allerlei Holz, mit Nachhalt zu ſchlagen und zu benutzen ſey; daß die Gränzen in ihren richtigen Mahlen und Marken erhalten, die Forſten vermeſſen, und

in Riß gebracht, die Beſtände abgeſchätzet ſind, folglich nicht über den Ertrag gehauen werde; daß die **Wildbahne** wegen des Jagdregales ohne den Nahrungsſtand zu drücken, pfleglich und **wirthſchaftlich behandelt**, folglich alle ökonomiſche Fürſorge auf Erhaltung eines mäßigen Wildſtandes gewendet, und alles dasjenige aus dem Wege geräumt werde, was deſſen Erhaltung entgegen ſtehet; ferner, daß den **Holzdiebereyen**, durch welche die Forſten verheeret, die Unterthanen aber liederlich werden, und an den Bettelſtab kommen, — nach allen Kräften **vorgebeuget werde**; alles dieſes, macht noch außer andern weiter unten vorkommenden Polizeyanſtalten — lauter wichige Kameralſachen aus.

§. 407.

Die Grundſätze zur Unterhaltung der Forſten ſind allgemein.

Die Unterhaltung der Forſten ſetzt alſo die Maaßregeln über alles Obige, und deren Anwendung nach reiner Forſtwiſſenſchaft und wahren Kameraliſchen und Polizeigrundſätzen voraus.

Allgemein — zwecken ſie dahin ab, nach Anleitung zu einer pfleglichen Forſtwirthſchaft die Einrichtung zu treffen: daß **alles — was zum Beſten des Forſtweſens gereichet — befördert, hingegen** alles dasjenige **verhütet werde, was dem entgegen iſt.**

Es folgt hieraus die **Nothwendigkeit verſchiedener Geſetze** — zur Beförderung des einen, und zur Verhütung des andern. Es müſſen alſo Belohnungen und **Aufmunterungen**, ſo wie auch

Strafen und Beſchränkungen — (die jedermann bekannt ſind.

§. 408.

Die Mittel zur Unterhaltung der Forſten werden auf verſchiedene Art angewendet.

Wenn Geſetze und Vorſchriften zu jedermanns Wiſſenſchaft und Achtung gegeben werden, und der Abſicht entſprechen ſollen, ſo müſſen ſie nach der allgemeinen Landesverfaſſung, und auch nach den beſondern Lokalumſtänden paſſend ſeyn.

Es kann demnach manches, was §. 406. angeführet worden iſt, auf ſehr verſchiedene Art und durch verſchiedene Mittel erreichet werden.

Die Ertheilung dergleichen Geſetze hängt zwar von der alles überſchauenden Direktion ab: dieſe gehet jedoch immer um ſo ſicherer, wenn ſie von routinirten, vernünftigen Forſtbedienten — Nachrichten, Gutachten, und Entwürfe einziehet: dieſe prüfet, alsdann das Beſte wählet, und zum Geſetz ertheilet.

In allen geſitteten Staaten iſt dieſes auch in Abſicht der allgemeinen Hauptforſtverordnungen der Fall. Welchen Anſtrich von Unwiſſenheit und Nachläſſigkeit wird alſo nicht derjenige Forſtbediente in den Augen der Obern haben müſſen, der über alle dieſe Gegenſtände, der Unterhaltung der Forſten — höchſtens nur unnützes Gewäſche und ganz falſche Meinungen anzubringen vermag.

Es iſt daher um ſo nöthiger, ſich von dieſen Dingen — ſowohl allgemeine als auch beſondere

Kenntniſſe zu erwerben: denn die erſtern unterſtützen die lokale Anwendung; die letztern aber, welche aus den vorhandenen Geſetzen und Vorſchriften erlanget werden, geben die Anleitung zur wirklichen Ausübung der genommenen Maaßregeln, die

1) wegen ordnungsmäßiger Wirthſchaft, und

2) reeller Holzerſparung —

auf die Unterhaltung und den immerblühenden Zuſtand der Forſten abzwecken.

Um nun ſolchen Kenntniſſen näher zu kommen, und die Anwendung vom Beſondern auf das Allgemeine mit Vernunft machen zu können, muß man ſich zuvörderſt an eine Verfaſſung halten: wozu, die hieſige, nach der Hauptabſicht dieſes Werkes — am ſchicklichſten zu ſeyn ſcheinet.

Zweites Kapitel.

Von Gehauen oder Schlägen.

§. 409.

Gehaue oder Schläge haben die Unterhaltung der Forſten zur Abſicht.

Wenn ein verhältnißmäßiger Theil des Ganzen, jährlich genutzet und wieder mit Holz angebauet wird, ſo iſt kein Zweifel, daß der Wald zu einem nachhaltigen, fortwährenden und möglichſt gleichen Ertrage unterhalten werde.

Da nun dieſes um ſo nöthiger, und aus den übeln Folgen eines vormahligen unregelmäßigen Hiebes um ſo einleuchtender geworden iſt: ſo dürfte auch ohne Ausnahme nichts natürlicher ſeyn — als daß jede Verfaſſung für höchſt fehlerhaft gelten müſſe, nach welcher noch nicht dergleichen Einrichtung getroffen worden iſt.

Ohne Gehaue oder Schläge findet keine regelmäßige Forſtwirthſchaft ſtatt; weil man außerdem nie mit Gewißheit wirthſchaftet, ſondern entweder zu viel oder zu wenig hauet, welches gleich ſchlimme Folgen hat; auch in beiden Fällen die nöthige Unterhaltung, durch Kultur — verfehlet wird.

Der **leere Einwand**, daß die Schlagwirthſchaft mancher Gegend überhaupt und manchem Reviere insbeſondere nicht paſſend ſey, erhebet gerade gar nichts. Denn er entſtehet nur aus Unwiſſenheit, Vorurtheil, Hang zur alten Leyer, Nebenabſichten, und von einem großen Grade von — Schwerfälligkeit.

Geſetzt, daß der elende Zuſtand eines Revieres — Fehlern unſerer Vorfahren zuzuſchreiben wäre, durch welche es außer Stand gebracht ſey, in einem verhältnißmäßigen Jahrestheil die eingebildeten jährlichen Holzbedürfniſſe zu befriedigen, ſo berechtiget uns doch dieſes nicht, den Untergang des Ganzen zu beſchleunigen, der gewiß — auch bei aller Holzerſparung unvermeidlich ſeyn muß, ſobald ein Revier nicht in einem verhältnißmäßigen Zu- und Nachwuchs erhalten wird, welches aber ohne regelmäßige Schlagwirthſchaft nicht möglich iſt.

§. 410.
Von Auswahl, Beſtimmung und Anzeige der jährlichen Schläge.

Es iſt ſchon §. 339. erwähnet worden, daß die Auswahl, **Beſtimmung** und Anzeige **der jährlichen Schläge eine Richtſchnur haben, und unter dem Auge des Vorgeſezten** geſchehen müſſe.

Hiervon hängt beſonders ſowohl die **Unterhaltung** der Reviere, als eine möglichſt **gleiche Benuzung**, folglich ein **ſicherer Etat** ab.

Damit nun der Vorſchlag zur Auswahl der Jahresſchläge von dem Förſter an ſeinem Vorgeſetzten mit Vernunft an Ort und Stelle geſchehen könne, ſo **muß** der **Förſter** auch die **Rückſichten verſtehen**, welche dabei zu nehmen ſind. Daß —

1) eine **genaue Revierkenntniß**, auch in Abſicht der verſchiedenen Beſtände der mancherlei Holzarten dabei zum Grunde liegen müſſe — verſtehet ſich von ſelbſt; von wem dürfte aber wohl eine genauere Revierkenntniß, als von demjenigen Förſter zu erwarten ſtehen, der bei ſeinen täglichen Verrichtungen in ſolchem, — mit unermüdeter Aufmerkſamkeit ſich den Zuſtand des ihm anvertrauten Revieres möglichſt bekannt gemacht hat; folglich die geſchloſſenen und lichten haubaren, die zuwachſenden Oerter, die Dickigte, und die Blößen blindlings weiß. Der Förſter muß ferner —

2) die **Jahresbedürfniſſe** nach dem vorigen Etat und den Abgaben in Erwägung ziehen,

und darnach beurtheilen: ob die erforderlichen Hölzer in dem vorzuſchlagenden Schlage befindlich ſeyn dürften?

3) muß er nach der **Lage des Revieres** beurtheilen: ob der Anhieb von der oder jener Seite,

a) der Unterhaltung der Forſt,

b) dem Umtrieb des Ganzen,

c) den Durchtriften und der Erhaltung der radizirten Viehſtände entſpreche; auch

d) ob die Abfuhre nach den verſchiedenen Beſtimmungsörtern von da ab thunlich ſey.

Der Vorgeſetzte hingegen — wird nach Gründen der höhern Forſtwiſſenſchaft zu beurtheilen fähig ſeyn müſſen: in wiefern Lage, Beſchaffenheit und Bedürfniſſe, — dem Vorſchlag des Förſters, in Abſicht des auszuwählenden Schlages paſſend ſeyn: und alſo hiernach beſtimmen.

Da nun auch **der äußern Direktion** des Forſtweſens **zu wiſſen nöthig** iſt: was für Schläge in den Forſten gehauen werden; ſowohl um Reviſion veranſtalten, und die Förſter kontrolliren zu können: ob der Hieb nicht über die Gebühr ausgedehnet, und zweckwidrig geführet werde; als auch ſelbſt, um das Benehmen der Ober- und Forſtmeiſter dabei gefällig prüfen laſſen zu können: ſo iſt erforderlich, daß aus jedem Reviere mittelſt Berichtserſtattung die angewieſenen **Schläge nach** ihrer **Benennung,**

Nummer, Lage, Gränze und Größe angezeiget werden; welches vermittelſt Einreichung der Schlaganweiſungsprotokolle, und der darin angeführten Bewegungsgründe am beſten geſchehen kann.

§. 411.

Von nöthiger Aufnahme des Holzbeſtandes im Jahresſchlage.

Wenn nun aber auch die Direktion noch insbeſondere wiſſen muß, wie viel und was für Holz in dem Schlage befindlich iſt, damit die Holzaſſignationen darnach einzurichten ſind, und nicht Holz vergeben werde, das in dem Schlage nicht vorhanden iſt; desgleichen auch, damit die jährlichen Ertragsetats gründlich und zuverläßig, folglich zur Unterhaltung und nicht zur Verwüſtung der Forſten angefertiget werden, — ſo muß von dem Beſtande des Schlages eine möglichſt genaue Aufnahme oder Detaxation bei Zeiten (im Sommer) durch den Förſter geſchehen, und dieſe — zunächſt an den Vorgeſetzten, von dieſem aber mit den übrigen Befundtabellen und eigenen Anmerkungen aus ſeinem ganzen Diſtrikt an die Direktion eingereichet werden.

Soll der Förſter den vorhabenden Schlag abſchätzen, ſo muß er dazu im Stande ſeyn; er wird dahin aber nie gelangen, und etwas gründliches liefern können, wenn er ſich nicht die Kenntniſſe zu eigen gemacht hat, die in der erſten und zweiten Abhandlung dieſes Werkes gelehret worden ſind.

Es kömmt auch hierbei noch insbeſondere auf die Holzarten, und deren — nach der dritten Abhandlung gezeigten Bewirthſchaftungseinrichtung an: ob man mit **Baumholzörtern**, **bloßem Schlagholze**, oder **Ober- und Unterholz zugleich** zu thun habe.

§. 412.
Von Aufnahme des Beſtandes im Baumholzſchlage.

Was **Baumholz** ſey, iſt §. 341. **erkläret** worden, wohin auch alles Nadelholz gerechnet wird; da man von ſelbigem keinen Wiederausſchlag der Stöcke erwarten darf.

So lächerlich nun auch die **Beckmanniſche Auszählung der Bäume** ganzer Forſten iſt: ſo vernünftig, leicht und ſicher **kann** ſie **zur jährlichen Aufnahme des wahren Beſtandes im Baumholzſchlage angewendet werden**; als worauf doch ſo ſehr viel ankömmt.

Die Sortimenter, welche dabei angenommen werden, ſind aus der Verfaſſung und Forſtordnung — wornach die Abgabe in jedem Lande von der oder jener Holzart geſchehen muß — beſtimmt; und alſo hier oder da verſchieden benennt.

Es kömmt alſo überall darauf an, die **gewöhnlichen Benennungen der Sortimenter bei der Detaxation des Schlages zum Grunde zu legen**; die Bau- und Nutzholzſtämme von denen dazu nicht tauglichen Brennholzbäu-

men beſonders aufzunehmen und anzugeben; die letztern aber in gleichen Dimenſionen, nach auszumittelndem Normalinhalt zu betrachten und anzuſetzen.

Das Reſultat einer ſolchen gründlichen Operation wird allemahl ganz kurz und anſchaulich, dabei auch nach der äußerſten Möglichkeit zuverläßig ſeyn; nicht weniger den ſichern jährlichen Etat ergeben, und eine genaue, ſcharfe Kontrolle des Förſters — aus ſeiner eigenen Arbeit folgen; denn hat er zu viel oder zu wenig angegeben, ſo wird er dem Beweis von Unwiſſenheit oder Leichtſinn, ſo wie dem Anſchein von Unterſchleifen nicht entgehen; folglich immer auf ſeiner Huth ſeyn müſſen, wenigſtens das Letztere juſtifiziren zu können.

(Dahin gehören: Aufſicht auf die Holzentwender und gehörige Anzeige derſelben. Lohnbücher der Holzhauer mit Benennung der Schläge, der Holzarten und der Sortimenter nach Qualität und Quantität; iſt er nun unwiſſend und ehrlich, ſo wird er zwar das erſtere nicht widerlegen, das letztere aber darthun können.)

Um den ausgezählten und eingetragenen Beſtand des Jahresſchlages im Baumholze — anſchaulich und überſichtlich angeben zu können, folget hier ein ganz neues Schema, welches für alle Länder und Reviere paſſend ſeyn wird.

Deklaration der Beſtände des Baumholzſchlages No. im Hauptheile N. N. des Forſtrevieres N. N. ꝛc. für das Jahr ꝛc. angefertiget von N. N. den ꝛc. übergeben den ꝛc.

Ein ganzes Stück:													Holzbeſtand im Schlage No. von Morg. □R.							
Holz-Art.	Benennung des Sortimentes nach der vorgeſchriebenen Dimenſion.	hat Cubik-Inhalt:						giebt aufgeſetzt an Brennholz:					aufgezählt von vorſtehender Sorte.	geben:						
		der Stam.		der Zopf.		in Summa.		gute Kloben.	Zopf- und Knüppelholz	Stockholz.	Reißig oder Wellen.			Nutz- und Bauholz von vorſtehender Sorte.	Brennholz: gute Kloben.	Zopf- und Knüppelholz	Stockholz.	Reißig oder Wellen.	
		Fuß.	Zoll.	Fuß.	Zoll.	Fuß.	Zoll.	Klafter.	Klafter.	Klafter.	Schock.	Bund.	Stück.	Stück.	Klafter.	Klafter.	Klafter.	Schock	Bund.

Die ohngefähren Nachweiſungen hingegen ſind Lügen-Tabellen, und dienen keinesweges zu irgend einer Kontrolle.

§. 413.
Von Aufnahme des Beſtandes im Schlagholzgehaue.

Daß unter **Schlagholz**, in den Laubforſten ſowohl **Stangen- als Buſchholzörter** verſtanden werden, iſt aus §. 342. 343. bekannt.

Auch hier erfordert es die Ordnung, daß die **Direktion** eine **Ueberſicht, von der möglichſt ſicherſten Ausbeute** eines jeden Jahresſchlages habe, und die **Abgabe darnach gehörig vertheilen** könne; damit die, der Unterhaltung des Revieres angemeſſene, **abzutreibende Morgenzahl** nicht überſchritten, und die Wirthſchaft dadurch alteriret werde.

Die Erfahrung und die wiederholte Aufzeichnung der Ausbeute — für gut, mittelmäßig und ſchlecht beſtandene Morgen, wird nach jedweden Lokalumſtänden und nach Maaßgabe des Alters der Schlaghölzer eine ſehr **ſichere Fraktion** geben, ohne daß es nöthig wäre, Gehaue auf ein blindes Ohngefähr abzutreiben — oder wohl gar ſchlagweiſe im Ganzen zu verkaufen, wie in manchen Ländern auf eine thörigte und unwiſſende Art geſchiehet; wobei doch allemahl entweder der Käufer, (welches ſelten der Fall iſt,) oder aber am gewöhnlichſten der Waldeigenthümer über das Ohr gehauen wird.

Iſt von dem Vorgeſetzten das Gehau angewieſen und beſtimmt, ſo darf der **Förſter** nur ſolches nach den **verſchiedenen Beſtänden** gründlich, **forſtmäßig und geometriſch prüfen**, wodurch der Ertrag ſehr richtig hervorgehen wird.

Man ſetze in Schlaghölzern, und zwar in **Stangenhölzern** die Aufnahmeliſte folgendergeſtalt an:

Abſchätzung des Stangen-Gehaues No. im N. N. Reviere für das Jahr 17..
von N. N. angefertiget; übergeben den ... 17..

Es giebt in ... jährigem Schlagholze:									Im N. N. Gehaue No... befindet ſich nach der Aufnahme:												
											geben alſo zur Ausbeute für das Jahr 17..										
Ein Morgen von 180□R. beſtanden:	Nutzholz für			Kloben.	Knüppel.	alte Stöcke	Reißig oder Wellen.		Beſtand.		Nutzholz für			Kloben.	Knüppel.	alte Stöcke	Reißig oder Wellen.		Summa an Gelde nach der Holztaxe		
	Rthlr.	Gr.	Pf.	Klafter.	Klafter.	Klafter.	Schock.	Bund.	Morgen.	□R.	Rthlr.	Gr.	Pf.	Klafter.	Klafter.	Klafter.	Schock.	Bund.	Rthlr.	Gr.	Pf.
gut . .																					
mittelmäßig																					
ſchlecht .																					
kahl . .																					
Summa .																					

Iſt in den Gehauen Ober= oder **Baumholz mit befindlich**, ſo werden die zu ſchlagenden **Bäume nach §. 412. ausgezähler**, und nach den Sortimentern in jener Art beſonders angezeiget, am Ende aber muß die **Rekapitulation** gemacht, und der **Werth vom ganzen Ertrage ausgeworfen** werden.

Iſt es hingegen nur **Unterbuſch**, aus **welchem kein Kloben= Knüppel= und Stockholz erfolgen kann**, ſo werden die **Probemorgen** von gutem, mittelmäßigem und ſchlechtem Beſtande, auch nur **auf Reißig= oder Wellenholz** ausgemittelt, und der Ertrag des Gehaues wird auch nur in dieſen Rubriken mit ſeinem Werthe berechnet.

Enthält der Unterbuſch auch Ober= oder Baumholz, ſo wird damit dergeſtalt verfahren, wie ſo eben beim Stangenholze mit Oberholz vermiſcht — gelehret worden iſt.

Drittes Kapitel.

Von den Forſtgränzen.

§. 414.

Erklärung der Forſtgränzſachen.

Es findet die Unterhaltung einer Wirthſchaft nicht ſtatt, wenn der Beſitz nicht gegründet iſt, oder das Mein und Dein im Streit ſchwedet.

In Abſicht eines ſtreitigen Forſtgrundes iſt der daraus folgende Schaden um ſo größer, weil jeder

Theil gar gerne etwas darauf nutzen, niemand aber zur gehörigen Unterhaltung und nöthigen Wiederverbeſſerung etwas thun will.

Der Betrieb eines regelmäßigen Forſthaushaltes, beruhet demnach **inſonderheit mit, auf richtige und entſchiedene Forſtgränzen;** welche allen weitern Einrichtungen, zu Vermeſſung, Eintheilung und Würdigung der Reviere vorausgehen, und entſchieden ſeyn müſſen.

Die **Forſten gränzen** entweder **an ein fremdes Land,** oder **an das Eigenthum eines Landſtandes und Unterthanen** des Staates, **oder** aber **unter ſich,** in ſofern ſie in **Holz- oder Hütungsreviere** abgetheilet und beſtimmet ſeyn ſollen.

Die Aufmerkſamkeit auf die Landes- und Privatgränzen der Forſten eines Staates iſt demnach ein weſentliches und nothwendiges Stück einer weiſen Landesregierung, und ein wichtiger **Gegenſtand der Kammer,** welche nach Maaßgabe mancher Verfaſſung die Gränzſachen **entweder allein** zu reſpiziren hat, **oder** aber **mit der Juſtiz** dabei concurriret *).

*) In den Königl. Preuß. Staaten wird wegen ſtreitiger Landgränzen, das Nöthige vom Generaldirektorium mit dem Departement der auswärtigen Affairen concertiret, und darnach ſowohl an die Kammern als an die Regierungen verfüget.

Wegen der Provinzialgränzen thun ſich beiderſeitige Kammern und Regierungen zuſammen. Die Gränzirrungen hingegen zwiſchen Königl. Aemtern und Städten, oder auch zwiſchen Amt und Amt, gehören allein zur Determinirung der Kammer. Wenn dergleichen aber zwiſchen den Königl. Aemtern oder Städten, und denen

Zur Einrichtung der Gränzen werden gewiſſe Zeichen oder **Merkmahle erfodert**, und dieſe ſind entweder —

a) **natürliche**, oder

b) **künſtliche Gränzmarken.**

Die **natürlichen ſind** diejenigen, welche die Lage des Ortes ſelbſt dargeboten hat: als Berge, Hügel, Felſen, Thäler, Waſſer, Bäume.

Die **künſtlichen**, oder durch Menſchenhände gemachten Gränzzeichen, ſind — aufgerichtete Steine, hölzerne Säulen, Pfähle, Kreutze, Zäune, gepflanzte Bäume, aufgeworfene Hügel, Gräben, Mauern, öffentliche Landſtraßen, Alleen und Wege.

Unter den aufgerichteten ſteinernen und hölzernen Marken muß **ein Wahrzeichen** befindlich ſeyn, welches in Kohlen, Glasſcherben, Ziegelſteinen, Schmiedeſchlacken, oder andern ähnlichen, der Verweſung nicht ſo leicht unterworfenen künſtlichen, mit natürlichen nicht zu verwechſelnden Produkten beſtehen kann.

Da nun die Gränzen mehrentheils in Krümmen und Winkeln hinlaufen, ſo müſſen die **Marken** auch ſo ſtehen, daß allemahl **von der einen zur andern, eine gerade**, kurze oder längere **Linie** — welche zwiſchen den Zeichen **die Gränze hält**, geſehen, und abviſiret werden könne.

von Adel, oder zwiſchen einer Stadt mit der andern entſtehen, ſo gehöret die Cognition den Juſtizkollegiis. Es müſſen aber vornehmlich die Kammern, mit welchen die Forſtämter combiniret ſind, mit dazu gezogen werden, damit ſie den Juſtizcommiſſarien — die Oberforſtmeiſter und Departementsräthe zu Nebencommiſſarien zuordnen ꝛc. Mehr ſ. Reglem. vom 19 Jun. 1749. §. 18.

Sobald nun in **Krümmen und Winkeln** ein **Gränzzeichen verlohren** gehet, ſo würde die gerade Linie verlängert, dadurch aber der Winkel, und folglich ſo viel Grund und Boden, auf der einen oder andern Seite verlohren werden, wenn **keine Riſſe** und weiter **keine Urkunden** als die Gränzmahle vorhanden wären.

Gleichergeſtalt würde durch **Verrückung der Winkel, ob einwärts oder auswärts** — auf der einen Seite großer Gewinn, auf der andern aber großer Verluſt am Grund und Boden verurſachet werden können; welches alles hingegen nicht ſtatt findet, und gleich zu überſehen iſt, wenn die Gränzen gehörig **aufgenommen** und folgendergeſtalt tabellariſch **regiſtriret** ſind:

Nummer des Gränzmahles.	Nahmen des Nachbars.	Länge der Gränzlinie.			Winkel nach Graden.			
					einwärts.		auswärts.	
		Rheinl. Ruth.	Dezimal-Fuß.	Zoll.	Grad	Min.	Grad	Min.*)

§. 415.

Von Aufſicht über die Forſtgränzen.

Es iſt nicht genug, daß die Gränzen in **Ordnung** und **Richtigkeit** gebracht ſind, ſondern es iſt auch höchſt nöthig, daß ſie in ſolcher **beſtändig**

*) Diejenige Vorſchrift, nach welcher die Gränzen in den Königl. Preuß. Forſten vermeſſen und regiſtriret werden müſſen, befindet ſich in der Beilage A. zum Ingenieurreglement vom 10. April. 1787. (Siehe die dritte Tabelle dieſes Werkes.)

unverlezt erhalten, und wider alle Eingriffe und Störungen, welche von Seiten der Nachbaren geſchehen können, geſchützet werden.

Diejenigen Landeskollegia, welche die Gränzſachen zu reſpiciren haben, können aus ſich ſelbſt nicht darhinterkommen: ob — zum Nachtheil des ganzen Staates, oder zum Schaden eines ihrem Schutze anvertrauten Landſaſſen, oder mit einem Worte zur Beeinträchtigung des Eigenthumes, — Eingriffe und Störungen an Gränzen vorgegangen ſind.

Es iſt daher nothwendig, daß die Gränzen in gehöriger, beſonderer, fortwährender Aufſicht gehalten werden.

Das beſte und gebräuchlichſte Mittel, die Gränzen in beſtändiger Richtigkeit zu erhalten, iſt, die — zu vorgeſchriebenen Zeiten vorzunehmende Gränzviſitation, welche entweder einſeitig, oder feyerlich gehalten wird.

Die einſeitige hat bloß die Abſicht, nachſehen zu laſſen: ob die Gränzzeichen ſich noch im richtigen Stande befinden? Es dürfen aber dabei — weder neue Gränzzeichen geſetzt, noch die beſchädigten hergeſtellet werden, welches allemahl mit Conkurrenz des Nachbarn geſchehen muß.

Den Forſtbedienten, deren Forſtgränzen zugleich Landesgränzen ausmachen, liegt es insbeſondere ob, auf die Erhaltung derſelben ein wachſames Auge zu haben, und in dieſer Abſicht dieſelben fleißig und genau zu revidiren; und wie ſolches geſchehen, an den unmittelbaren Vorgeſetzten zu berichten, wenn auch keine Veränderung befunden worden wäre.

Nicht weniger muß dieſes auch wegen der Gränzen mit einländiſchen Eigenthümern geſchehen, wobei, vorzüglich auf die, an den Forſten ſtoßenden **Ackergränzen**, daß ſolche nicht durch **Hereinpflügen** erweitert, und auf die Zahl der Gränzbäume, daß ſolche nicht zum Schaden der Forſt überhaupt, und des Grundes und Bodens insbeſondere — entwendet werden — zu ſehen iſt. Wenn bei der einſeitigen Beſichtigung Fehler und Veränderungen vorgefunden worden ſind, ſo giebt dieſes zur Berichtserſtattung und einer feyerlichen Gränzbeziehung Anlaß.

Dieſe **feyerliche Beziehung** geſchiehet alſo nicht bloß darum, damit man den Zuſtand der Gränzen unterſuche, (welches einſeitig geſchehen kann) ſondern vielmehr zu dem Ende, daß man die umgefallenen und unſcheinbar gewordenen Zeichen gemeinſchaftlich wieder herſtelle, oder die bisher unrichtig geweſenen Gränzen in Richtigkeit bringe.

Beamte und **Forſtbediente, können dieſes nicht nach Gefallen anſtellen** und veranlaſſen, oder einer feyerlichen Gränzbeziehung **beiwohnen**, wenn ſie von dem andern Theile eingeladen worden wären; ſondern es wird der ausdrückliche Befehl, die Anordnung und der Conſens des vorgeſetzten Kollegiums dazu erfordert.

Weil auch die **Landesgränzen** zuweilen **vermiſcht** ſind, ſo, daß ſelbige zugleich auch die Gränzen der Privatgüter ausmachen, ſo folgt daraus offenbar, daß **keiner Privatperſon erlaubt** werden dürfe— zum Präjudiz der Landesgränzen **etwas zu unternehmen**, noch für ſich allein neue Gränzzeichen aufzurichten, oder die ſchadhaften in Stand zu ſetzen;

ſondern es muß ſolches alles **mit Autorität** und Einwilligung **beider Territorialherren** geſchehen.

§. 416.
Vom Benehmen des Förſters bei Gränz-irrungen.

Ein **Forſtbedienter hat ſich** demnach **zu hüten**, daß, in dem, ſeiner Aufſicht anvertrauten Bezirk **keine Unordnungen** in Abſicht ſowohl der Landes- als Privatgränzen **einſchleichen**: welche ſodann zu Irrungen — im erſten Falle öfters zu Blutvergießen, im andern aber zu verdrüßlichen Prozeſſen Anlaß geben. Sind aber die Gränzen entweder nie richtig beſtimmt geweſen, oder die **Irrungen aus ältern Zeiten** her — wie weit ſich dieſelben erſtrecken, und welchem Theile dieſer oder jener ſtreitige Fleck zuerkannt werden müſſe: ſo iſt zuvörderſt **auf die bisherige Obſervanz in Anſehung des gegenwärtigen Beſitzes zu ſehen**; und welcher Theil ſich in demſelben befindet, der hat vor dem andern ſchon ein großes **Vorrecht**.

Hiernach muß der **Förſter** ſich beim Holzanbau, bei der Unterhaltung und Benutzung des ihm anvertrauten und an ſtreitigen Gränzen liegenden Revieres — in Forſt- und Jagdſachen benehmen; zugleich aber **von allen Vorfällen gebührende Anzeige thun**, damit dergleichen Irrungen, wenn ſie zum diſſeitigen Nachtheil gereichen, **nicht ganz einſchläfern**, und folglich nach und nach aus Vergeſſenheit **ſtillſchweigend als richtig nachgegeben** und anerkannt werden.

§. 417.
Von feyerlichen Gränzbeziehungen und Berichtigungen.

Wenn auf **getroffene Uebereinkunft**, und nach höherer **Anordnung feyerliche Gränzbeziehungen** und **Berichtigungen** vorgenommen werden, ſo **wohnet** ſolchen allerdings **der Förſter** des Revieres **mit bei**, welcher die beſte Wiſſenſchaft von den Gränzen haben muß; wobei er, der Kommiſſion und ſeinem gegenwärtigen Vorgeſetzten insbeſondere, in jedem bedenklichen Falle ſeine Meinung pflichtmäßig eröfnet, ohne jedoch etwas zu entſcheiden. Am allerwenigſten aber, kann er bei dem andern Theile als Zeuge gelten.

Es verſtehet ſich von ſelbſt, daß ein **Förſter** ſich bei dieſer Gelegenheit alles genau **bekannt zu machen** habe, **was neuerdings verändert** und **berichtiget worden** iſt, damit er ſowohl für ſich ſelbſt daraus die Inſtruktion entnehmen, als ſolche den Unterförſtern und Jägerburſchen wegen gehöriger Aufſicht auf das ihm anvertraute Revier weiter ertheilen könne.

Wenn hingegen ein **Förſter**, zumahl bei einländiſcher und Privatgränzbeziehungen und Berichtigungen, als Mitkommiſſarius ernennet worden iſt, ſo hat er allerdings nicht allein ſeine gewiſſenhafte Meinung vorzutragen, ſondern auch ſolche nach allen Kommiſſariſchen Kräften durchzuſetzen. **Nicht weniger** hat ein **Förſter darauf zu ſehen**, und in Erinnerung zu bringen, daß bei ſolchen Gelegenheiten, die, mit dem Revier in einiger Verbindung ſtehende einzelne Perſonen und Gemeinden, beſonders die al-

le ältesten Leute, die heranwachſenden Jünglinge, Hirten und Schäfer mit zugezogen, ihnen die Gränzen gezeiget: und dergeſtalt jedermann, den ſolches auf eine Art intereſſiret, bekannt gemacht werden.

Viertes Kapitel.

Von Forſtvermeſſungen, Eintheilung und Abſchätzung der Reviere.

§. 418.

Nothwendigkeit der Vermeſſungen.

Aus dem ganzen Vortrage in dieſem Werke iſt es ſchon mehr als erwieſen, daß weder Anbau, noch Unterhaltung, noch Benutzung der Forſten — wirthſchaftlich, das iſt verhältnißmäßig und nachhaltig ſtatt finden, wenn die Reviere nicht vermeſſen, kartiret, eingetheilt, und die verſchiedenen Beſtände nicht demnächſt aufgenommen, oder detaxiret worden ſind. Es bleibt daher eine ohnvermeidliche Anſtalt, diein jedem Lande, welches ſich einer guten Kameralverfaſſung rühmen will, getroffen werden muß. Selbſt jeder einzelner Privatwaldeigenthümer würdiget ſich unter die Klaſſe guter Wirthe herab, der noch länger ſäumet, die Hand an das Werk zu legen; wozu die aufzuwendenden geringen Koſten, gewiß mit vielem Vortheil, aus dem Walde — ſelbſt durch extraordinäre Forſteinnahmen gehoben werden können. Denn nur dadurch wird er belehret, was ſein Wald

würklich werth ſey, was er ertrage, und folglich, wieviel er jährlich mit mathematiſcher Gewißheit daraus zu nehmen befuget, und wieder zur Unterhaltung in Nachwuchs zu ſetzen ſchuldig ſey. Nicht ſelten, wird das Reſultat des künftigen nachhaltigen Ertrages die bisherige weit geringere, aber unregelmäßige, ungewiſſe Ausbeute überſteigen; bei welcher der Wald dennoch über lang oder kurz in einen Anger verwandelt worden wäre; weil der verhältnißmäßige Nachwuchs verſäumet, oder vieles Holz, ſelbſt bei der geitzigſten Holzmenage überſtändig, der Boden alſo dennoch — ohne wieder Holz darauf zu ziehen, endlich entblößſet werden würde.

§. 419.

Der Förſter muß wenigſtens die Forſtkarten und Regiſter verſtehen und beſitzen.

Ob nun zwar einem Förſter nach §. 29. nicht zugemuthet werden kann, die Vermeſſung ſelbſt zu verrichten, und den Inhalt der Forſt zu berechnen, dieſen in Riß zu bringen, und auf der Stelle nach Schlägen einzutheilen; nach Kameraliſchen Grundſätzen es auch nicht rathſam iſt, daß die Holzbeſtände durch den Förſter des Revieres — einſeitig — ohne Gegenwart und Aufſicht eines Vorgeſetzten, und ohne Zuziehung mehrerer ſachkundiger Forſtmänner und eines Ingenieurs detariret werden; ſo muß er doch nach eben ſolchen Grundſätzen, nach welchen auch das für ihn hierzu Erforderliche in der zweiten Abhandlung dieſes Werkes gelehret worden iſt, verſtehen; demnächſt ſich

in die Forſtkarte und die aufgenommenen Regiſter finden können: folglich ſolche zu leſen und verſtehen wiſſen; damit er die darnach einzurichtende Forſtwirthſchaft gehörig führen könne.

Es bleibt daher von Seiten des Förſters eine Nothwendigkeit, ſich die hierzu erforderlichen Keñtniſſe eigen zu machen; von Seiten der herrſchaftlichen Direktion, oder in Privatforſten — von Seiten des Waldeigenthümers aber, muß der Förſter mit einem deutlichen Riß des ihm anvertrauten Revieres, und mit denen dazu gehörigen Regiſtern verſehen werden; damit er darnach richtig wirthſchaften könne.

§. 420.

Anleitung zu denen, dem Förſter nöthigen Forſtkarten- und Aufnahmeregiſter-Kenntniſſen.

Ein jeder Staat, welcher ſeine Forſtwirthſchaft auf ordentlichen Fuß geſetzt hat, richtet ſich in Abſicht der Formalitäten nach den Lokalumſtänden und nach ſeiner Verfaſſung. Ein anderer hingegen, deſſen Forſthaushalt noch gar nicht in Ordnung und Ueberſicht gebracht iſt; dürfte bei Mangel an hierzu fähigen Männern, ſchwerlich dazu gelangen; wenn auch würklich den Kammern eines ſolchen Staates endlich die Nothwendigkeit der Unterhaltung ſeiner Wälder anſchaulich und einleuchtend werden ſollte. Es kann alſo nicht überflüßig ſeyn, über dieſe wichtigen Gegenſtände der Staatswirthſchaft einiges Licht zu verbreiten; und es iſt der Abſicht dieſes Buches um ſo angemeſſener, dabei dasjenige zum Grunde zu legen, was in den Königl. Preußiſchen

Staaten aus dem Generalforſtdepartement deswegen muſterhaft feſtgeſetzet und verordnet worden iſt. Seine Königliche Majeſtät, welche die Nothwendigkeit erwogen haben, daß die dieſſeitigen Forſtbedienten, ſo wie diejenigen, welche ſich zu dergleichen Stellen geſchickt machen wollen, mit den Revierkarten und Aufnahmeregiſtern allgemein bekannter werden: haben geruhet, nicht allein zu genehmigen, daß das Reglement vom 10ten April 1787 für die Ingenieurs zur Vermeſſung der Forſten mit ſeinen Beilagen — dem weſentlichen Inhalte nach — in dieſes Lehrbuch eingerücket werden ſolle; ſondern haben zu dem Ende auch die Kupferblatte, zum Schema, wornach die Königl. Forſten in Riß gebracht, und in Anſehung der verſchiedenen Beſtände koloriret werden müſſen, hierzu allergnädigſt hergeben laſſen.

Es wird alſo von der Wißbegierde und Luſt zur nöthigen Erweiterung der Kenntniſſe abhängen, wie Lehrbedürftige dieſes gemeinnützige Geſchenk durch dieſes Werk benutzen wollen.

Hier folgt alſo zuvörderſt das mehrgedachte Reglement, welches für die hieſigen Forſtbedienten zur Inſtruktion dient, und für Auswärtige zu einer angenehmen Belehrung und nülichen Nachahmung gereichet; wenn die anders gebräuchlichen Benennungen, Maaß und Geldſorten verglichen werden.

Die Beilagen A. — E. b. werden von dem Departement den Ingenieurs auf ganzen Bogen, jede beſonders gereichet. Da es aber nur unnöthigen Raum in dieſem Buche einnehmen würde, jede Tabelle mit leeren Kolumnen auf ganzen Bogen nachge-

druckt zu geben: ſo ſind bloß die Rubriquen — A — D hier in der dritten Tabelle dieſes Werkes aufgeführet. Die hier gewöhnliche und beigefügte Taxe für die Ingenieurs, kann den Auswärtigen Anleitung, den Hieſigen aber Richtung geben, was den Ingenieurs bei dergleichen hier häufig vorfallenden, geprüften Arbeiten paſſiret werden kann. Endlich giebt die folgende illuminirte Karte, als Vorſchrift zur Anfertigung ſämtlicher Forſtkarten, einen sehr nützlichen Schlüſſel, ordentliche Forſtkarten, nicht allein verfertigen, ſondern auch leſen und verſtehen zu können.

Die mehreſten Forſtkarten, welche man ſonſt zu ſehen bekömmt, ſind für weiter nichts als für beſudeltes Papier zu ſchätzen; wenn ſie die Eigenſchaft nicht haben, das anzudeuten, was durch eine Forſtkarte, zum Gebrauch bei der Forſtwirthſchaft erhellen ſoll.

Karte iſt Schrift —! ihre Zeichen und ihr Kolorit ſind die Buchſtaben und Wörter, welche nach dem Alphabet derſelbe müſſen geleſeu und verſtanden werden. Schöne Mahlerey, und häufig hingekleckte Bäume, ſind Abweichungen von der Hauptſache, die bei dem wahren Gebrauch einer Forſtkarte mehr binderlich werden, als daß ſie nützen können.

Die Erfahrung lehret dieſes hinlänglich, ohne daß man nöthig haben ſollte, verdrüßliche Beyſpiele anzuführen: wie unverſtändliche Karten von Förſtern gemißdeutet worden ſind, anſtatt ſie ſolche zu dem Behuf hatten, ihre ganze Wirthſchaft darauf zu gründen.

Von einem bloßen Ingenieur wird es indeſſen nie erwartet werden können, daß er

die verſchiedenen Holzarten und deren Beſtände für ſich allein, und ohne die Beihülfe eines geſchickten Forſtmannes unterſcheidend aufnehmen, und gehörig andeuten ſollte. Um ſo nöthiger iſt es, daß ein Förſter mit ſolchen Kenntniſſen angethan ſey. Eben deswegen ſoll hinter obigen Stücken auch dasjenige mit nöthigen Erläuterungen umſtändlich beigefüget werden, was als Anweiſung zur Detaxation der Forſten, zufolge jenes Reglements, zur nützlichen und brauchbaren Anwendung bei dem Forſtwürdigungsgeſchäfte in den Königl. Staaten fernerweit verfüget worden iſt; wodurch man zugleich den Gebrauch des Spezialregiſters E. und der Rekapitulation zu jedem Regiſter, in der vierten Tabelle dieſes Werkes wird einſehen können.

Weſentlicher Inhalt, des Reglements für die Ingenieurs, zu Vermeſſung der Forſten. De Dato Berlin, den 10. April 1787.

1) Wenn vom Forſtdepartement die Vermeſſung eines Forſtrevieres feſtgeſetzet iſt, ſo muß der Oberingenieur den Ingenieur vorſchlagen, dem die Vermeſſung committiret werden ſoll, und wenn derſelbe vom Forſtdepartement approbiret iſt, wird davon der Kammer ſowohl, als dem Oberforſtmeiſter und Forſtmeiſter Nachricht ertheilt, und hat der Ingenieur ſich insbeſondere bei beiden letztern und dem Revierforſtbedienten zu melden, ſich bei ſelbigen von allen Umſtänden der Forſt und der Gränzen zu unterrichten, und ſo ſeine Arbeit anzufangen.

2) Alles, was zur Richtigkeit der Arbeit gehöret, auch ausdrücklich die Richtigkeit der Kette und Inſtrumente, iſt des Ingenieurs Sache; anerwogen bei Reviſion der Arbeit auf keine Entſchuldigungen, ſie haben Nah-

Nahmen wie ſie wollen, attendiret wird. Die Vermeſſungen geſchehen übrigens in ſämtlichen Königl. Landen nach Magdeburger Morgen zu 180 Rheinländiſche □Ruthen, und die Ruthe zu 10 Dezimalfuß.

3) Bei der Vermeſſung iſt es des Jngenieurs Sache, die Auftragung gut und richtig zu beſorgen; es liegt ihm aber ob, auf dieſe Weiſe, oder wenn die erſte Auftragung nicht reinlich genug ausfällt, eine reine Karte auf ſtarkes Realpapier, welches vorhero auf Leinewand gezogen wird: und zwar nach dem Maaßſtab von 50 Ruthen auf den Dezimalzoll anzufertigen und einzureichen.

4) **Jn ſämtlichen Karten** wird die Lage ſo genommen, daß **Norden oben** komme, und damit allezeit bey etwanigen Reviſionen über kurz oder lang die Bouſſolen rektifiziret werden können, iſt die **wahre Mittagslinie**, wie ſie nach dem Schatten der Sonne ausgemittelt wird, aufzutragen; und der feſte Punkt, woraus ſie geſucht und gezogen iſt, genau und richtig auf der Karte zu legen.

5) Da es höchſt nöthig iſt, die **Gränzen** einer Forſt **ſicher und richtig zu beſtimmen**; ſo müſſen nicht nur ſämtliche Gränzzeichen ordentlich bemerkt und numeriret werden, ſondern es muß auch nach der Beilage A. ein Gränzregiſter beigefüget, und ein Gränzprotokoll aufgenommen werden, deſſen rechtliche Erforderniſſe, der dazu adhibirte Juſtizamtmann beſorget. Abſeiten des Forſtamtes darf die Unterſchrift des Oberforſtmeiſters, des Forſtmeiſters, des Amtmanns und Revierforſtbedienten, auch des Jngenieurs nie ermangeln, und iſt dieſes in allen Fällen (auch wenn nicht der mindeſte Gränzſtreit iſt) zu beobachten.

6) **Wenn Gränzen ſtreitig ſind** muß der Unterſchied gemacht werden: ob der Ort ſo ſehr beträchtlich ſey, ſo, daß die ganze Eintheilung der Forſt dadurch behindert und unregelmäßig werden würde; oder ob der Ort von ſo geringem Belange ſey: daß die daranſtoßende Schläge jeder etwa nur einige Morgen größer oder kleiner, als die Schläge der übrigen Forſt werden würden. Jm letztern Falle iſt die Eintheilung nie aufzuhalten, und die ſtreitige Gränze, wird, wenn die Vereinigung vorhero nicht geſchiehet, auf der Karte punktiret: dergeſtalt, daß die Karte mit dieſen Bemerkungen abgeliefert wird. Ereignet ſich hingegen der erſte Fall, ſo muß die Vermeſſung gar nicht angefangen, ſondern erſt die ſtreitige Gränze berichtiget

werden; weshalb es zu des Ingenieurs Pflicht gehöret, ehe und bevor er zur Arbeit ſchreitet, ſich §. 1. nach den Umſtänden der Forſt gründlich zu erkundigen: und wenn ſtreitige Gränzen ſich finden, mit Einſendung eines Situationsplanes darüber zu berichten.

7) Daß die Hügel und **Gränzmahle auf der Karte mit Nummern bemerket** werden müſſen, verſtehet ſich von ſelbſt: und das Gränzregiſter giebt ſolches ſchon hinlänglich zu erkennen. Es muß aber auch, um daß man ſich aus der Karte beſſer vernehmen könne, an den Gränzen rund umher angedeutet werden: ob die heranſtoßende Gegend — Wald oder Feld ſey; und hauptſächliche Oerter oder merkwürdige Gegenſtände in der Nähe, werden gleichfalls angedeutet.

8) In den Forſten ſelbſt, kömmt es darauf an, daß **nichts ausgelaſſen** werde, **was** die dermalige **Größe** und **Beſchaffenheit des Revieres betrift**, und daß die Einrichtung der Karten und Regiſter dergeſtalt gemacht werde, daß mit leichter Mühe, die zum Forſthaushalt gehörigen Veränderungen darinnen nachgetragen werden können, und alſo die Karten und Regiſter wenigſtens eine lange Reihe von Jahren über, brauchbar bleiben.

Dieſerhalb iſt **nothwendig, in den Karten anzudeuten:**

a) Die Holzarten.

b) Die Blößen und Kämpe in den Forſten, Sandſchollen und dergleichen.

c) Die Schonungen, Pflanzungen ꝛc.

d) Die Hütungsgränzen, Wildzäune ꝛc.

e) Die Brüche, Wieſen, Seen, Teiche; und darf kein Bruch, welches einen Magdeburgiſchen Morgen Inhalt hat, ausgelaſſen werden.

f) Die Alleen, Wege, Fußſteige, Geſtelle, Abtheilungen.

g) Alle Flüſſe, Bäche, Brücken und Schleuſen.

h) Wohnungen, Gärten, Theeröfen, Glashütten, Schmelzen, und alles, was ſich in der Forſt befindet, und auf Forſt und Jagd Bezug hat; wie denn auch die merkwürdigſten Berge nicht auszulaſſen ſind.

9) Damit **alle Karten nach einer Art** ausgearbeitet werden, ſind ſie ſämtlich, ſowohl die Brouillons als die reduzirten Karten, genau — wie die illuminirte Beilage zeiget, zu zeichnen und zu koloriren, und müſſen die

daſelbſt angenommenen Zeichen und keine andere durchgehends gebraucht werden. Bei melirten Holzarten wird allezeit der Grund nach der dominirenden Holzart angelegt, und alsdann werden die darin melirten Arten, mit der dazu beſtimmten Farbe angedeutet, Wenn aber das Melirte nicht von Importanz iſt, und einen Einfluß in die Holzwirthſchaft haben kann, wird ſolches gänzlich übergangen.

10) Da die Karten nach der bemerkten Art bloß ſchwach angeleget ſind, ſo iſt es leicht, mit ſtärkerer Tuſche diejenigen Schläge und Oerter einzufaſſen, die ſucceſſive in Schonung geleget werden; wobei das Jahr des Zuſchlages ſchwarz: und das Jahr, wann ſie wieder aufgegeben werden, roth eingeſchrieben wird. Da es auch zuweilen geſchiehet, daß die Holzarten ſich beim Anwuchs ändern, und das Nadelholz, das Laubholz verdränget, oder ſich wenigſtens ſehr damit meliret: ſo werden die Schonungen in ſolchem Fall mit der Farbe der entſtehenden Holzart überlegt, oder darin angedeutet, welches bei dieſer Art, die Karten zu koloriren, leicht möglich iſt.

11) So wie die Forſt vermeſſen und berechnet iſt, muß der Ingenieur wegen Eintheilung der Forſt, mit dem Oberforſtmeiſter, Forſtmeiſter und Revierförſter conferiren, das Projekt dazu anfertigen, und zwar mit Tuſche ausziehen, weil die Bleilinien zu leicht verlöſchen: und daſſelbe nebſt dem Brouillon mit ſeinem Berichte an den Oberingenieur ſo einſenden; worauf der Oberingenieur die Vermeſſung in loko revidiret, und wenn er ſie richtig befunden, das Eintheilungsprojekt geprüft, und mit Zuſtimmung des Oberforſtmeiſters und Forſtmeiſters, auch Revierförſters (indem jeder ſeine Meinung darüber ſchriftlich abzugeben befugt und ſchuldig iſt) gut gefunden hat: ſeinen gutachtlichen Bericht an das Forſtdepartement erſtattet, welches ſodann die Eintheilung feſtſetzt, und dem Ingenieur dazu die Inſtruktion ertheilet.

12) Ehe und bevor die Approbation des Forſtdepartements erfolgt iſt, darf nie zur Eintheilung geſchritten werden. Was aber die Unterſuchung der Vermeſſung ſelbſt, durch den Oberingenieur oder den von ihm dazu autoriſirten Reviſor betrift: ſo iſt zwar, die Art, wie ſie gehalten wird, demſelben als einem Kunſtverſtändigen zu überlaſſen; doch iſt er ſchuldig, ſeinem gutachtlichen Berichte an das Forſtdepartement, jederzeit das Reviſions-

protokoll beizulegen, in welchem die Diagonallinien, die Winkel und die Figuren, welche er revidiret hat, benennt und wie ſie getroffen haben, oder abſtimmig geweſen ſind, genau angezeigt werden müſſen: welches Protokoll vom Oberforſtmeiſter, wenn er irgend zugegen ſeyn kann, ohne Ausnahme aber, vom Forſtmeiſter und Revierförſter mit unterſchrieben werden muß.

Sollte die **Vermeſſung unrichtig befunden** werden, ſo ſind die Fehler entweder von der Art, daß ſie verbeſſert werden können, und alsdann iſt der Ingenieur ſchuldig, ſolches ſogleich unentgeldlich zu bewerkſtelligen; oder ſie ſind ſo beſchaffen, daß die Arbeit ganz verworfen werden muß. In lezterem Falle wird darauf beim Forſtdepartement angetragen, welches darüber, nach vorheriger Superreviſion des Oberbaudepartements ohne alle andere Weitläuftigkeit entſcheidet, und iſt jeder Ingenieur durch Uebernehmung der Arbeit in die Bedingung geſezt, daß er ſich, ohne weitere Umſtände, Klagen und Prozeſſe anzuſtellen, dieſem Deciſo unterwerfen müſſe; wovon jederzeit die Folge iſt, daß er ſeiner Gebühren verluſtig gehet, und die Koſten zu erſtatten ſchuldig iſt.

13) Wenn ſich **Forſten** finden, welche **Ueberſchwemmungen ausgeſezt** ſind, ſo muß der Ingenieur die Linien, wie weit die Ueberſtrömungen in gewöhnlichen oder zum äußerſten in außerordentlichen Jahren gegangen ſind, bemerken; wo aber Flüſſe, Kanäle und Schleuſen ſich finden, muß er das Gefälle, den Waſſerſtand, und bei den Schleuſen die Höhe ihres Grundbalkens am Rande der Karten an einer bequemen Stelle genau andeuten; welches auch jederzeit bei Mühlen, die mit den Forſten, und daran gelegenen Wieſen Konnexion haben, zu beobachten iſt; dergeſtalt daß die Höhe des Fachbaums (Trempels) hervorgehe, wobei wegen des Anerkenntnißes, und daß die Karte Beweiskraft habe, eben wie oben §. 5. verordnet iſt, mit Zuziehung der Intereſſenten unter Direktion einer kompetirenden Gerichtsperſon prozediret werden muß.

14) Wenn die **Brouillonkarte** auf dieſe Art völlig fertig, und die **Eintheilung in loko** vom Ingenieur berichtiget iſt, die **Hauptgeſtelllinien eine Ruthe breit durchgeſchlagen**, auch die **Nummer- und Linienpfähle gehörig bezeichnet**, numerirt und **geſetzt** ſind, **werden die Forſtregiſter**, und zwar in denen dazu beſonders gedruckten Tabellen (wovon die hinreichende An-

zahl auf gutes Schreibpapier dem Ingenieur jederzeit zugeſtellt wird) angefertiget; nehmlich:

A. Das verordnete Gränzregiſter, §. 5.

B. Das Generalforſtregiſter, bei welchem am Ende eine Spezialdeſignation der eigenthümlichen und Erbpachtgrundſtücke (daß man ſie leicht bei einander überſehen könne) beigefüget wird.

C. Die Spezialtabelle der Schläge und Schonungen.

D. Die Hütungs- und Holzungsbeſchreibung; und endlich, jedoch nur wenn es beſonders befohlen wird,

E. die Spezialregiſter der Holzbeſtände, bei welchen tüchtige und erfahrne Taxatores und Holzkenner zugezogen werden müſſen.

Uebrigens wird auch auf den Karten, allezeit an der Seite, wo ſich immer unbezeichnete leere Flecke finden, eine Generalrekapitulation des Generalforſtregiſters angebracht, um gleich die Hauptobjekte nachſehen zu können.

15) Wenn auf ſolche Art die ganze **Vermeſſung und Eintheilung beendigt iſt, muß der Ingenieur das Brouillon und die Regiſter beim Oberingenieur einreichen**, und das Atteſtat von der vollendeten Arbeit durch Unterſchrift des Oberforſtmeiſters, Forſtmeiſters, Oberingenieurs und Revierförſters beim Forſtdepartement beibringen: worauf die völlige Abzahlung, der, vom Oberbaudepartement revidirten Liquidation erfolget. Damit **wegen der Bezahlung alle Zweifel gehoben** werden, iſt dabei nach beiliegender Taxe zu verfahren, und muß gleich anfänglich die zu vermeſſende Heyde, ohngefähr nach Morgenzahl überſchlagen und abgeſchätzt werden: damit man ohngefähr die Vermeſſungskoſten wiſſen könne, wovon bei Anfang der Arbeit ein Viertel, bei Ablieferung des Brouillons das zweite Viertel, bei der gehaltenen Reviſion das dritte Viertel, und bei Beendigung der Arbeit die ganze Rechnung accurat zugelegt und abgethan wird.

16) Von den abzuliefernden reinen Brouillons zu 50 Ruthen auf den Dezimalzoll, werden **reduzirte Karten verfertiget**, und nach den Umſtänden vom Oberingenieur, entweder demſelben Ingenieur, der die Vermeſſung gemacht hat, oder einem andern geſchickten Zeichner aufgetragen; da das Aufmeſſen der Forſten und das Reduziren der Karten ſehr wohl getrennet werden kann.

Von jeder Forſt werden dergleichen reduzirter Karten drei Stück verfertiget, nehmlich:

a) für das **Forſtdepartement** zur **Kartenkammer;**
b) für den **Oberforſtmeiſter;**
c) für den **Revierforſtbedienten.**

Die Art der Zeichnung dieſer Karten iſt in allen Stücken einförmig, eben wie das Brouillon auch nach §. 3. **auf feine Leinwand gezogen** wird: und ihre Richtigkeit iſt vom Oberingenieur zu atteſtiren.

Die Forſtregiſter werden dreimal abgeſchrieben, und jedes Exemplar muß **förmlich vidimiret** werden.

Die Größe der reduzirten Karten aber — wird dergeſtalt beſtimmt: daß zweihundert und funfzig Ruthen auf einen Dezimalzoll gehen, und die Karten nach Rheinländiſchem Duodezimalmaaße, 2 Fuß 11 Zoll Breite, und 1 Fuß 10 Zoll Höhe, ohne Rand haben ſollen. Iſt nun die Forſt von der Größe, daß ſie ſich nicht ganz auf einen ſolchen Bogen bringen läßt, ſo muß das Uebrige auf einen zweiten ſolchen Bogen gezeichnet werden; doch muß der reduzirende Ingenieur ſo viel wie möglich iſt, hiebei unnütze Sektionen, worauf wenig ſtehet, vermeiden; dagegen aber die Figur auf eine geſchickte Weiſe — daß die ganze Forſt wo möglich auf Einen Bogen zu ſtehen komme, zu wenden ſich bemühen, indeſſen dabei nicht von der Regel abgehen: daß Norden nach oben komme, wenn gleich die Nordlinie nicht eben juſt perpendiculär, ſondern etwas geſchoben auf der Karte erſcheinen kann; wie denn auch zuweilen, um nicht ganze Sektionen unnützer Weiſe zu machen, Klappen angebracht werden können.

17) Endlich wird hiermit jeder Ingenieur ausdrücklich dahin angewieſen, **nie eine alte Karte** unterm Vorwand der Rektificirung, Reviſion und dergleichen **zum Grunde einer neuen Karte zu legen,** und dieſe als eine neue Karte einzureichen: ſondern wenn dergleichen nach vorheriger Unterſuchung ihrer Brauchbarkeit, zum Grunde einer Eintheilung gelegt werden; ſo wird die Anfertigung der Karte bloß wie eine Copie, die Eintheilung aber, nach der Taxe bezahlt. Indeß ſollen dergleichen alte Karten, ohne vorherige Reviſion und ohne beſondern Bericht des Oberingenieurs nie gebraucht, ja nicht einmal unter dem Vorwand einer Erleichterung der Vermeſſung und dergleichen, dem Ingenieur mitgetheilet werden; indem unter dem Anſchein der Erſparung, gemeiniglich daraus nichts als unrichtige und doppelte Arbeiten entſtehen.

Zu Seite 624.

Dritte Tabelle.

Beilagen zu dem Königl. Preuß. Reglement vom 10ten April 1787 für die Ingenieurs zu Vermeſſung der Forſten.

Tab. A. Gränz-Vermeſſungs-Regiſter.

Von der Forſt unter dem Amte.

No. des Hügels.	Namen der Reviere.	Lage der Gränzhügel.	Gränzen der Forſt.						Gränzen der in der Forſt belegenen und behügelten Pertinenzien.						No. des Hügels.	Namen der Reviere.	Lage der Gränzhügel.	Gränzen der Forſt.						Gränzen der in der Forſt belegenen und behügelten Pertinenzien.					
			Länge der Gränzlinie.		Winkel nach Graden.		Winkel nach der Bouſſole.		Länge der Gränzlinie.		Winkel nach Graden.		Winkel nach der Bouſſole.					Länge der Gränzlinie.		Winkel nach Graden.		Winkel nach der Bouſſole.		Länge der Gränzlinie.		Winkel nach Graden.		Winkel nach der Bouſſole.	
			Ruthen	Fuß.	Grad.	Min.	Grad.	Min.	Ruthen	Fuß.	Grad.	Min.	Grad.	Min.				Ruthen	Fuß.	Grad.	Min.	Grad.	Min.	Ruthen	Fuß.	Grad.	Min.	Grad.	Min.

Tab. B. General-Vermeſſungs-Regiſter.

Der Forſt, unter dem Amte angefertigt im Jahr 17 durch laut Ordre vom 17

No. und Litt. in der Karte.	Namen der Forſttheile und Oerter.	Holzarten in den Revieren und Diſtrikten.														Summa an beſtandenem Holzboden.		Blößen und Sandſchollen.		Alleen, Geſtelle und Wege.		Wohnungen, Gärten, und Aecker.		Wieſen und Koppeln.		Nutzbare Brüche.		Torfbrüche.		Fenne und unbrauchbare Brüche.		Seen, Flüſſe und Pfühle.		Thiergärten und dergleichen.		Inhalt des Diſtriktes in Summa.	
		Eichen.		Büchen.		Kiefern.		Birken.		Ellern.		Melirt Holz.		Pflanzungskämpe und Schonungen.																							
		Morgē.	□R.	Morgē.	□R.	Morgē.	□R.	Morgē.	□R.	Morgē.	□R.	Morgē.	□R.	Morgē.	□R.	Morgē.	□R.	Morgē.	□R.	Morgē.	□R.	Morgē.	□R.	Morgē.	□R.	Morgē.	□R.	Morgē.	□R.	Morgē.	□R.	Morgē.	□R.	Morgē.	□R.	Morgē.	□R.

Tab. C. Special-Tabelle der Schläge und Schonungen.

Der Forſt, unter dem Amte angefertigt im Jahr 17

Block.	Schlag.	Bouſſole zeigt auf der Schlaglinie.		Breite.		Länge.		Inhalt des reinen Holzbodens.		Wege und Geſtelle.		Nicht zum Holzboden gehörige Theile.		Totalſumme des Schlages.		Holzart.	Beſchaffenheit des Holzes und Bodens.	In Schonung gelegt im Jahr.	Wie die Beſtellung geſchehen.	Nachgebeſſert im Jahr.	Fortgang des Holzes.	Aufgegeben im Jahr.
Litt.	No.	Grad.	Min.	Ruthen	Fuß.	Ruthen	Fuß.	Morgē.	Rut.	Morgē.	Rut.	Morgē.	Rut.	Morgē.	Rut.							

Tab. D. Hütungs- und Holzungs-Beſchreibung.

	Hütungs-Intereſſenten.	Pferde.	Ochſen und Kühe.	Güſte-Vieh.	Schaafe.	Wo, und wie ſie hüten.	Inhalt des Hütungs-Revieres.		Holzungsberechtigte, und worauf ſich ihr Recht gründet.	Worin das Recht beſteht.	Beſchreibung der Ablagen, ihre Entfernung von der Forſt, und auf welche Art das Holz weiter transportiret wird.
							Morgē.	□R.			

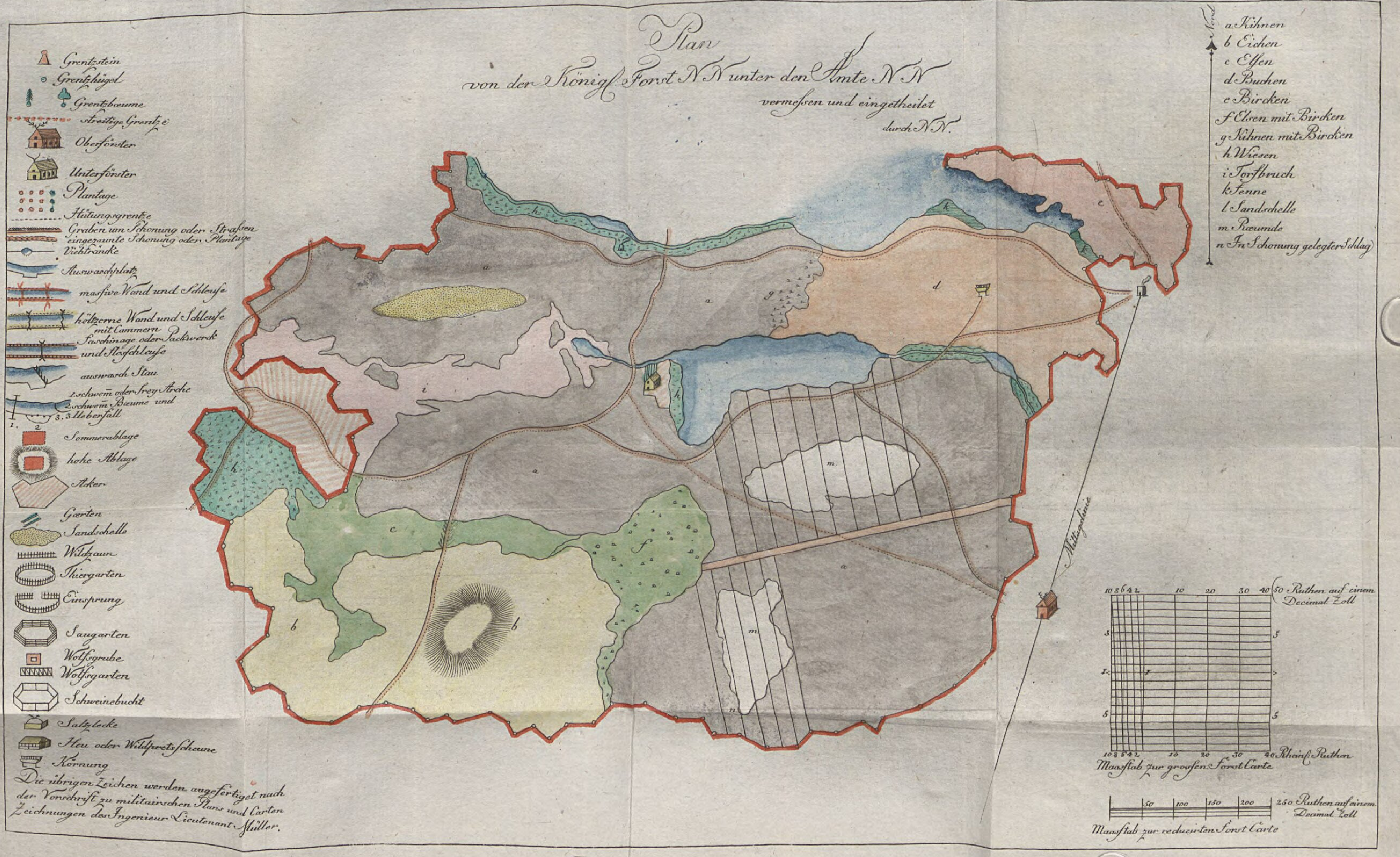
Taxe

für die Ingenieurs bei Vermeſſung und Eintheilung der Forſten, nebſt Zeichnungsgebühren,

		Rtlr.	Gr.	Pf.
1	Wenn eine Forſt von Neuem vermeſſen wird, worin der Ingenieur, nach Angabe des Forſtbedienten, die verſchiedenen Holzarten mit durchgeſteckten und geſchalmten Linien ſepariren und in der Karte gehörig eintragen muß; ſo erhält derſelbe pro Magdeburgiſchen Morgen incl. Schonungen, Räumden, Aecker, Wieſen, Hofſtellen ꝛc. und was nur in der Forſt nach der Inſtruktion zu notiren vorkömmt, mit der reinen Brouillonkarte nach dem vorgeſchriebenen Schemate, nebſt den Vermeſſungsregiſtern A. B und D. ſowohl in geſchloſſener Forſt, als in ſeparirten Revieren excl. Materialien zum Zeichnen und Aufziehen der Karte ꝫ ꝫ ꝫ	—	—	5
2	Eine ſolche vermeſſene Forſt einzutheilen, nebſt den drei Vermeſſungs- und Eintheilungsregiſtern Litt. C. anzufertigen, und die Schläge in die Brouillonkarte einzutragen, alles nach der Inſtruktion des Reglements pro Morgen ꝫ ꝫ ꝫ ꝫ ꝫ	—	—	1 $\frac{1}{2}$
3	Für Beihülfe bei der Abſchätzung, erhält der Ingenieur incl. des Taxationsregiſters nach dem Schemate Litt. E. pro Morgen ꝫ	—	—	$\frac{1}{2}$
4	Wenn auf alten Vermeſſungen Probelinien durchgeſtecket werden ſollen, pro 3 Ruthen (zu Reviſionen der neuen Vermeſſungen muß derſelbe ex officio die Linien durchſtecken.)	—	—	1
5	Wenn eine alte Karte zur Eintheilung tauglich befunden wird; ſo erhält derſelbe für Abfertigung und Auftragung zu einer neuen Brouillonkarte à 50 Ruthen p. Decimalzoll incl. der ad 1 bemerkten Eintheilungs- und Vermeſſungsregiſter pro Morgen ꝫ ꝫ	—	—	2
6	Wenn ohne eine neue Vermeſſung eine Gränze berichtiget und aufgetragen werden ſoll: in-			

		Rtlr.	Gr.	Pf.
	dem bei einer neuen Vermeſſung ſolches ſchon mit Nro. 1. verbunden iſt, ſo erhält derſelbe dafür nebſt Anfertigung eines Gränzregiſters nach vorgeſchriebenem Schemate pro laufende Ruthe und zweimaligem Meſſen der Winkel : : :	—	—	½
7	Wenn einzelne kleine Stücke in oder außer der Forſt vermeſſen werden, welche unter 70 Morgen halten; ſo wird pro Morgen bezahlt	—	—	6
8	Pro laufende Ruthe zu nivelliren, das Profil und den Situationsplan nach einer vorhandenen Karte anzufertigen, wobei die Stationen nicht weiter als 20 Ruthen genommen werden: hin und zurück zu wägen pro laufende Ruthe : : : :	—	—	2
	Zeichengebühren.			
9	Für eine reine Brouilloncharte à 50 Ruthen p. Dezimalzoll in eben der Größe zu copiren, incl. Papier und Farben pro vier Morgen (Leinwand wird hierzu beſonders bezahlt.)	—	—	1
10	Eine ſolche Karte nach einem Maaßſtabe von 250 Ruthen auf den Dezimalzoll zu reduziren incl. Papier, Leinwand und Farben pro ſechs Morgen : : : : :	—	—	1
11	Eine dergleichen Karte von 250 Ruthen pro Dezimalzoll eben nach derſelben Größe zu copiiren incluſive Papier, Leinwand ꝛc. pro zehn Morgen : : : : :	—	—	1
	An Diäten.			
12	Wenn das Forſtdepartement entſcheidet, daß der Ingenieur bei kleinen Vermeſſungen oder ſonſt zu andern Geſchäften auf Diäten arbeiten ſoll, ſo erhält derſelbe für einen ganzen Tag 1 Rthlr, für einen halben Tag 12 gGr. und eben ſo 1 Rthlr. für den Tag auf Reiſen *)			

*) Hierauf folgt das Schema zu den Forſtkarten.


Plan
von der Königl. Forst N.N. unter den Amte N.N.
vermeſsen und eingetheilet
durch N.N.
Grentzstein
Grentzhügel
Grentzbœume
streitige Grentze
Oberförster
Unterförster
Plantage
Hütungsgrentze
Graben um Schonung oder Straſsen
eingezaunte Schonung oder Plantage
Viehtränke
Auswaschplatz
maſsive Wand und Schleuſe
höltzerne Wand und Schleuſe mit Cammern
Faschinage oder Packwerck und Floſschleuſe
auswasch Stau
1. schwem̄ oder Frey Arche
2. schwem̄ Bæume und
3. 3 Ueberfall
Sommerablage
hohe Ablage
Acker
Gærten
Sandschelle
Wildzaun
Thiergarten
Einsprung
Saugarten
Wolfsgrube
Wolfsgarten
Schweinebucht
Saltzlecke
Heu oder Wildpretsſcheune
Körnung
Die übrigen Zeichen werden angefertiget nach der Vorschrift zu militairschen Plans und Carten Zeichnungen des Ingenieur Lieutenant Müller.
Nord
a Kihnen
b Eichen
c Elſsen
d Buchen
e Bircken
f Elsen mit Bircken
g Kihnen mit Bircken
h Wiesen
i Torfbruch
k Fenne
l Sandschelle
m Ræumde
n In Schonung gelegter Schlag
Mittagslinie
50 Ruthen auf einem Decimal Zoll
Rheinl. Ruthen
Maaſstab zur groſsen Forst Carte
250 Ruthen auf einem Decimal Zoll
Maaſstab zur reducirten Forst Carte

Weſentlicher und erläuterter Inhalt der Anweiſung zur Detaxation der Königl. Preuß. Forſten; zufolge des vorſtehenden Ingenieurreglements.

(nach deſſen Beilage E. und der dazu gehörigen Rekapitulation.)

Es iſt der **Natur der Sache** gemäß, daß zur nachhaltigen **Benutzung**, folglich zur Unterhaltung der **Wälder, kein anderer ſicherer Maaßſtab, als der wahre Holzbeſtand angenommen werden könne.** Da aber zu Herausbringung deſſelben die äußerſte Vorſicht und Genauigkeit nöthig, dieſes auch mit nicht geringen Schwierigkeiten verknüpft iſt: ſo hat die **Erfindung der ſicherſten und leichteſten Mittel** hierzu, (ſeitdem die Forſtwiſſenſchaft mit Nachdruck erweitert worden iſt) die geſchickteſten Forſtmänner beſchäftiget; und man iſt jetzo ziemlich einig: daß, da in großen Forſten das **Zählen und Abſchätzen einzelner Bäume — zu langweilig und koſtbar iſt** — die Abſchätzung der Holzbeſtände und die Beſtimmung deren dauerhaften Ertrages, **nach dem Flächeninhalte durch Probemorgen,** ohngeachtet einiger dabei unvermeidlicher Unvollkommenheiten, immer noch **die beſte Methode** bleibe.

In ſchlagmäßig bewirthſchafteten und nachwachſenden Wäldern ſind weniger Verirrungen und Fehler zu befürchten, wenn hier und da Probemorgen herausgenommen, und die Beſtände beſonders vermeſſen werden; allein in ſolchen Revieren, wo ſehr **melirtes Holz,** ſowohl in Anſehung des Alters als der Holzarten ſich befindet, auch wegen des vormahligen Plänterns, und der ſich nicht ordentlich folgenden Schonungen — der Nachwuchs entweder fehlet, oder irregulär iſt; da nehmlich — würde es ſehr irrige und fehlerhafte Reſultate geben, auch zu viel Koſten und Zeitverluſt verurſachen: wenn bloß nach der Art verfahren würde.

Es iſt dieſerhalb ſowohl zur Abſchätzung, als wie zur verhältnißmäßigen Anzucht jungen Holzes, in dergleichen entſtellten Forſten, die **Lokaleintheilung** derſelben in Blöcke und Schläge **ſorgfältigſt zu benutzen,** und alſo Flächeninhalt, Augenmaaß und Abſchätzung nach Probemorgen mit einander in erſter Abſicht zu verbinden.

Alle Abſchätzungen und deren Eintragung, müſſen zur Erhaltung der nöthigen überſichtlichen Einförmigkeit, nach Vorſchrift der Tabelle E. bey uns geſchehen. Die zu ſolchem Geſchäfte ernannten Forſtverſtändigen und Ingenieurs, müſſen diejenigen **aneinander liegenden Schläge, von ziemlich gleichem Holzbeſtande — zuſammen nehmen,** und ſo das Holz, welches darin befindlich iſt, **in Sorten und Alter klaſſifiziren.**

Da eine zu ängſtliche Herausſuchung uud Auseinanderſetzung in großen Revieren leicht unnütze Weitläufigkeiten, Koſten und Zeitverluſt verurſachen kann; ein zu leichtſinniges Verfahren, im Gegentheil — zu noch ſchädlicheren Irrthümern führet, und die ganze Abſicht der Detaxation dadurch verfehlet wird: ſo muß beydes ſorgfältig vermieden, und **die gerade erforderliche Genauigkeit möglichſt beobachtet** werden.

Die, vorgedachtermaaßen **zuſammengenommenen Schläge** werden alſo nach Beſchaffenheit der Sorten, Beſtände und des Alters der Hölzer **in gewiſſe Theile** gebracht. Da aber zuweilen bei ſehr melirten Beſtänden nöthig iſt, ſogar in einzelnen Schlägen Unterſchiede zu machen: ſo muß dabei nach den Umſtänden verfahren, und in ſolchem Falle **ſogar mancher einzelner Schlag — theilweiſe abgeſchätzet werden.**

Wie dieſe **Abſchätzung** überhaupt — und **nach welchen Klaſſen geſchehen,** auch **eingetragen werden ſoll, zeigt die Tabelle** E. ganz deutlich. Da aber die **Abſchätzung** der Beſtände **nicht hinreichet,** ſondern es auch wegen nöthiger Berechnung des nachhaltigen **Ertrags** — als eigentlicher Endzweck der ganzen Sache — auf **Herausſuchung** gewiſſer, **verſchiedener, guter, mittelmäßiger und ſchlechter Probemorgen** ankommt; ſo iſt **wegen deren Auswahl zu bemerken:**

a) daß dieſelben **in dem älteſten Holze** genommen werden; weil ſonſt der **Zuwachs** nicht gehörig mit in Berechnung kömmt, und der Ertrag zu geringe ausfällt.

b) Iſt der Block mit Laub- und Nadelholz melirt, ſo muß entweder bloß in der **prädominirenden Holzart,** oder in einem melirten Schlage, oder vielleicht in reinem Holze — von beiden Arten zuſammen (um hieraus eine Fraktion zu ziehen), das Erforderliche zu Probemorgen dergeſtalt mit reifer Ueberlegung gewählet werden, wie auf einem dieſer Wege, der Wahrheit am näheſten beizukommen ſey.

c) **Die Ausmittelung des Ertrages eines Probemorgens geſchiehet** am richtigſten durch Zählung, Fällung, körperliche Berechnung, Ausmittelung des Alters und Aufſchlagung der darauf befindlichen Bäume zu gewöhnlichen Klaftern.

d) Da man bei dem Mangel an haubarem Holze, und nach ehemahliger Plänterwirthſchaft mannichmahl **in Verlegenheit** ſeyn wird, die erforderlichen guten **Probemorgen aufzufinden**, ſo muß man ſich dadurch zu helfen ſuchen: daß man ſelbige — zu halben, oder gar Viertelmorgen herausſchneide; oder ſich nach Grundſätzen, die in andern ähnlichen Revieren entnommen worden ſind, behelfe.

Nach dieſen Vorausſetzungen, wird es leichter werden, ſich des Geſchäfts der Detaxation mit möglichſter Gründlichkeit zu unterziehen; nachſtehende, zur Erläuterung und Unterricht gegebene Beyſpiele zu verſtehen, und bei Verlegenheiten — ſich durch ſelbige zu unterrichten.

Wenn der Forſtmann, der die Taxe verrichtet, ſich den Schlag oder mehrere **Schläge**, die er zuſammennehmen und abſchätzen will, **gewählet hat: muß der Ingenieur den Ort durchſtecken** und ausſchalmen oder ausplätzen, weil man ſonſt leicht irre werden, u. über die Schlagſcheidungslinien gehen, oder aber zurückbleiben könnte. Wenn dieſes geſchehen iſt, **ſchreitet der Forſtmann zur Abſchätzung nach Augenmaaß**; beſtimmt er nun zum **erſten Exempel**: daß in dem Block A. der Schlag No. 3. Ein Drittel mit haubarem Holze, übrigens aber mit Holz von 40 bis 70 Jahren beſtanden, und daß der Theil mit haubarem Holze nur mittelmäßig, der Theil aber mit Holze von 40 bis 70 Jahren gut beſchaffen ſey: ſo muß der Ingenieur den Inhalt des Schlages nach dieſer Angabe berechnen. Nimmt man nun hier den Inhalt derſelben überhaupt zu 60 Morgen an, ſo theilet er ſelbigen in drei gleiche Theile, und träget in der Tabelle E, 20 Morgen von 70 bis 140 Jahren, in die, ſolcher Holzſorte zukommende **Rubrique**. Die übrigen zwei Drittel hingegen; welche mit Kiefern von 40 bis 70 Jahren beſtanden ſind, und 40 Morgen betragen, in die gehörigen Rubriquen mit 40 Morgen ein; ſo wie den ganzen Inhalt von 60 Morgen in die Rubrique: **Inhalt der Schläge.**

Eben ſo bringt ferner der Ingenieur die Holzarten, ſo wie ſie der Forſtmann nach **gut, mittelmäßig** oder

ſchlecht beſtanden angeſprochen hat, in die dazu gehörigen Rubriquen der Tabelle E.

Folgende weitere Beyſpiele, und die darnach zum Schema ausgefüllte Tabelle werden dieſes näher erläutern.

Geſetzt nunmehro, zum zweiten eingetragenen Exempel: der Taxator fände; daß von einem angenommenen Flächeninhalte, als Schlag No. 1. und No. 2. (120 Morgen) Ein Viertel ſtark melirt mit haubaren Eichen, und die Hälfte mit jungem Kiefernnachwuchs unter 15 Jahren; Ein Viertel aber mit Stangenholz von 15 bis 40 Jahren beſtanden ſey: und er die Eichen und das Stangenholz von 15 bis 40 Jahren als mittelmäßig, den jungen Nachwuchs unter 15 Jahren als gut angeſprochen habe; ſo theilet der Ingenieur den Inhalt dieſer Schläge, als 120 Morgen in 4 Theile: ſetzt $\frac{1}{4}$ als 30 Morgen unter die Rubrique: haubare Eichen; 30 Morgen unter Kiefernſtangenholz von 15 bis 40 Jahren, und 60 Morgen unter Nachwuchs unter 15 Jahren. Zuletzt aber wirft er die Summe des Inhaltes von 120 Morgen in der gehörigen Rubrique (Inhalt der Schläge) aus. Das mittelmäßig beſtandene, wird mit 60 Morgen in der Rubrique (mittelmäßig) aufgeführet, und der als gut angeſprochene Nachwuchs unter 15 Jahren, wird in die Rubrique (gut beſtanden) mit 60 Morgen geſetzt.

Nimmt man nun, zum dritten Exempel: daß der Taxator für gut befunden habe, die 5 Schläge von No. 4 bis, und mit No. 8. zuſammen abzuſchätzen, und ſelbige zu $\frac{1}{4}$ Blößen, $\frac{1}{4}$ haubarem Kiefernholz von 70 bis 140 Jahren; $\frac{1}{4}$ Stangenholz von 15 bis 40 Jahren, und $\frac{1}{4}$ Nachwuchs unter 15 Jahren zu taxiren; daß aber alles dieſes ſehr ſchlecht ſtünde, und der Boden ſelbſt — ſowohl auf den Blößen als in dem darneben ſtehenden Holze augenſcheinlich beweiſe, daß hier auch für die Zukunft kein beſſer Holz zu erwarten ſey; ſo theilet der Ingenieur dieſe 5 Schläge von überhaupt 300 Morgen Inhalt, in 4 gleiche Theile — ſetzt 75 Morgen unter die Rubrik Blößen; 75 Morgen unter Rubrik Kiefernholz von 70 bis 140 Jahren; 75 Morgen unter Rubrik Stangenholz von 15 bis 40 Jahren, und 75 Morgen unter die Rubrik Nachwuchs unter 15 Jahren. Weil nun aber alles ſchlecht beſtanden, auch ſchlechte Hoffnung iſt; ſo wird die ganze Summe des Inhaltes von 300 Morgen auch in der Rubrique ſchlecht aufgeführet.

Zum vierten Exempel: Wenn die 3 Schläge No. 9. 10. und 11. zuſammen genommen, und in der Art abgeſchätzet worden wären — daß $\frac{1}{8}$ mit alten Eichen, $\frac{1}{8}$ mit jungen Eichen — mittelmäßig beſtanden; $\frac{1}{8}$, eine, durch Brand oder Raupenfraß entſtandene Blößen ſey, die ſonſt mit gutem Kiefernholz bewachſen geweſen, alſo auch dazu ſchicklichen Boden, wie denn auch das darneben ſtehende Holz einen geſunden Wuchs habe, und folglich auf dieſer Blöße für die Zukunft ein guter Holzbeſtand zu erwarten ſey; der übrige Theil, oder die $\frac{5}{8}$ aber mit geſunden Kiefernen Bohl- und Lattſtämmen oder Holz von 40 bis 70 Jahren gut beſtanden wäre — auch der mittelmäßig mit Eichen beſtandene Boden in der Folge guten Kiefernanflug verſpräche: ſo theilet der Ingenieur den Inhalt der 3 Schläge von 180 Morgen mit 8: ſezt 22 Morgen 90 □Ruthen unter Rubrik Eichen von 100 Jahren und drüber; 22 Morgen 90 □Ruthen unter Rubrik Eichen unter 30 Jahren; 22 Morgen 90 □Ruthen unter Rubrik Blößen; und 112 Morgen 90 □Ruthen unter Kiefern von 40 bis 70 Jahren, und bringet die ganze Summe der 180 Morgen in die Rubrik Inhalt der Schläge, und wirft ſie ſämtlich in der Rubrik: **gut** — aus.

Sollte endlich, zum **fünften Exempel:** der Fall eintreten, daß von dem Schlage No. 12. Ein Achtel mit Eichen von 30 bis 100 Jahren, und $\frac{1}{8}$ mit haubaren Birken — beide ſchlecht beſtanden, gefunden würden; die übrigen $\frac{6}{8}$ oder die $\frac{3}{4}$ dieſes Schlages aber mit jungem Kiefernnachwuchs unter 15 Jahren mittelmäßig beſezt wären: ſo wird dieſer Schlag von 60 Morgen durch 8 getheilet, und es müſſen 7 Morgen 90 □Ruthen unter Eichen von 90 bis 100 Jahren; 7 Morgen 90 □Ruthen unter haubaren Birken; und 45 Morgen unter Kiefern unter 15 Jahr alt aufgeführt werden. Da nun Eichen und Birken als ſchlecht, die Kiefern aber als mittelmäßig angeſprochen worden ſind, ſo werden 15 Morgen unter ſchlecht, und 45 Morgen unter mittelmäßig eingetragen.

Auf ähnliche Arten wird fortgefahren, bis der Block (oder 70 Schläge) abgeſchätzet worden: alsdann die Summen der Rubriquen gezogen werden, und **der gefundene Ertrag der Probemorgen** (deren in jedem Beſtande, gut, mittelmäßig, ſchlecht — um der Gewißheit näher zu kommen, drei genommen werden) an den, **im Spezialregiſter E.** bemerkten Orten **anzuſetzen** iſt.

Es iſt nur noch der **Vorausſetzung** zu gedenken: daß der abgeſchätzte **Blok, als Nadelholz zur Lokaleintheilung gekommen ſey**, und das darinnebefindliche Laubholz nur den kleinſten Theil des Beſtandes im Blocke ausmache; auch der **Boden** ſich zum Anziehen des Nadelholzes für die Zukunft beſſer als zu Laubholz ſchicken werde.

Eben dieſes Benehmen findet übrigens **auch im Laubholze** ſelbſt ſtatt; **nur** daß in ſelbigem, wie ſich von ſelbſt verſtehet — eine **beſondere Ausmittelung der Probemorgen** nach denen in der Tabelle E. beſtimmten Klaſſen geſchehen müſſe.

Bei Birken- und Ellernblöcken (zu 20 bis 35 Gehauen), iſt in Anſehung des Beſtandes nur abzuſondern:

a) was unter 12 Jahr, und

b) was über 12 bis 35 Jahr alt iſt;

übrigens werden die Blößen, und die Morgen des ganzen Inhaltes eingetragen; auch muß am Ende zergliedert werden, was gut, mittelmäßig oder ſchlecht befunden worden iſt.

Wenn nun das **Spezialregiſter** auf ſolche Art in der Tabelle E. angefertiget iſt: ſo wird, wie die Beilage derſelben beſaget, (welche hier zur Erſparung des Raumes gleich auf der vierten Tabelle angehänget worden) **die Rekapitulation beſonders** — zuſammen geſetzt. Zu mehrerer Erläuterung, iſt hier im Spezialregiſter zuvörderſt jede Zahl mit einem Buchſtaben bezeichnet, wie ſolche in dieſem Schema der Rekapitulation — zum Unterricht übertragen worden iſt.

Um endlich **den jährlichen nachhaltigen Ertrag auszumitteln**, wird der Holzbeſtand der Klaſſen — Gut, Mittelmäßig und Schlecht, nach den Probemorgen zu Klaftern berechnet, und jede Klaſſe mit der Anzahl ihrer Jahre nach 140jähriger Fraktion dividiret; z. B. (laut Schema) an haubarem Holze $3927\frac{1}{2}$ Klaftern mit 70: — ferner $6192\frac{1}{2}$ Klaftern mit 30 u. ſ. w. Die **Blößen werden nicht mit unter dieſer Berechnung begriffen, und dienen zur Reſerve.**

Hieraus ergiebt ſich, daß der **Ertrag** einer Forſt in **den verſchiedenen Perioden** auch **verſchieden ausfallen müſſe**; es kömmt alsdann auf die Umſtände, auf die Beſchaffenheit des Holzes in den nächſten Klaſſen, nicht weniger aber auch auf die nothwendig zu befriedigende

Bedürfniſſe an — ob und wie viel von der zunächſt an das haubare Holz gränzenden Klaſſe, zu jener zu Hülfe genommen werden könne und müſſe, und man kann wenigſtens überſehen, wie weit man vorgreife.

Es fällt in die Augen, daß hier alles nur auf Klaftern gerechnet iſt: obwol viel Kaufmannsgut, auch Bau- und Nutzholz zum Landesbedarf darunter befindlich ſeyn kann. Allein der Taxator kann theils nach der Beſchaffenheit des Holzes den Werth der Klaftern erhöhen, und theils läſſet ſich aus den Jahren und den Anzeigen, wie viel gut, mittelmäßig und ſchlecht beſtanden Holz ſich gefunden habe — ſchon auf die Gattungen und Menge von Nutz- und Bauholzbäumen ſchließen. Allemahl aber wird es gut und nützlich ſeyn, wenn bey Abſchätzung der Beſtände der erſten und zweiten Klaſſe bemerket worden, ob — und wie viel ohngefähr — an Balken, Sägeblöcken, Stark- und Mittelbauholz darunter befindlich ſey; und deswegen eine kurze Beſchreibung der Benutzung beigefüget wird, welches in dem bei dieſem Geſchäfte zu führenden Protokolle oder Journal am beſten geſchehen kann.*)

*) Zur großen Erleichterung, auch zu Vermeidung aller Irrungen bei der Abſchätzung — wird es gereichen: wenn die Scheidungslinien zwiſchen verſchiedenem Beſtande ganz zuvörderſt durchgeſtecket und ausgeſchalmet werden; ferner, wenn die Karte des abzuſchätzenden Reviere, ſtückweiſe auf Papier abgetragen, und von dem Ingenieur die Angabe des Taxanten auf der Stelle in dieſes Brouillon notiret, darnach auf dem Original alsdann zu hauſe alles berechnet, und in die Tabelle E. übertragen wird.

Sobald die Beſchaffenheit der Beſtände nach den Lokalumſtänden es erheiſchen ſollte, daß der Taxante in einer Klaſſe; z. B. im Holze von 70 bis 140jährigem Alter — guten, mittelmäßigen und ſchlechten Beſtand, in einem Schlage, oder in einigen zuſammengenommenen anſprechen müßte, ſo würde, nach dem Schema der Tabelle E, es unmöglich ſeyn, daraus die Rekapitulation anzulegen, und von dem abgeſchätzten Orte darin überſichtlich darzuſtellen, was von dieſer Klaſſe, gut, mittelmäßig und ſchlecht beſtanden iſt: wie ſonſt wohl darinnen und darnach geſchehen kann, ſobald dieſe Klaſſen in dem Schlage, ganz gut, oder ganz mittelmäßig, oder ganz ſchlecht angeſprochen worden ſind; welches in dem

Schema nur der Fall iſt. Dieſes indeſſen doch als häufig vorkommend, und alſo höchſt nöthig bewirken zu können, wird noch außer der Tabelle E. eine Zerlegung des Befundes erforderlich; woraus die Rekapitulation leicht angeleget werden kann, und zwar: 1) ſowohl durch beſondere Aufſtellung ſo vieler Klaſſen, als nach Tab. E. für jede Holzart angenommen ſind, nehmlich: —

Block A. Schläge.	I. Klaſſe 70—140 Jahr		und zwar beſtanden:						(Ferner die übrigen Klaſſen.)	Inhalt der Schläge	
			gut.		mittelmäßig.		ſchlecht.				
No.	Morgẽ	□R.	Morgẽ	□R.	Morgẽ	□R.	Morgẽ	□R.		Morgẽ	□R.

Als auch 2) durch Unterſtreichen der Poſten mit rother Tinte, 1. 2. 3 mahl.

In Revieren, wo unter dem Nadelholze — einzeln — Eichen oder Büchen melirt umherſtehen, und wo für künftig lauter Nadelholz wieder zu erwarten iſt, kann man den gegenwärtigen Beſtand der Eichbäume ꝛc. beſonders betrachten, ſolche in ſtarke, mittlere und geringe theilen, von jeder Gattung drei Stück zur Probe aufhauen, und den Beſtand im ganzen Revier ſehr leicht auszählen, und nach den Proben berechnen; hieraus auch den jährlichen Ertrag an hartem Holze nach der Maaßgabe beſonders ausmitteln, wie lange der Schatz an ſolchem Holze vorhalten ſoll. Ein Taxator kann in einem Tage, nach angeſtellten Verſuchen, ganz füglich 500 Morgen auszählen.

Wenn dieſes beliebet wird, muß hierauf bei der Abſchätzung des Nadelholzes Rückſicht genommen, und die Laubholzrinde unter demſelben vermiſcht, müſſen in Anſehung des Nadelholzes als ſo viel leere Stellen betrachtet werden.

Fünftes

Zu Seite 634. Zum Ausſchlagen.

Vierte Tabelle.

Beilage E. zum Ingenieur-Reglement vom 10ten April 1787.

Spezial-Regiſter von dem Holz-Beſtande der Forſt N. N. unter dem Amte N. N.

Block A. im Nadel-Holze.

(Nachſtehende zwölf Schläge zum Schema.)

No. des Schlages.	Eichen: von 100 Jahren und drüber. Morg.	□R.	Eichen: von 30–100 Jahr alt Morg.	□R.	Eichen: unter 30 Jahren. Morg.	□R.	Büchen: von 100 Jahren und drüber. Morg.	□R.	Büchen: von 30 bis 100 Jahr alt. Morg.	□R.	Büchen: unter 30 Jahren. Morg.	□R.	Kiefern: I. Klaſſe von 70 bis 140 Jahr alt. Morg.	□R.	Kiefern: II. Kl. von 40 bis 70 Jahr alt. Morg.	□R.	Kiefern: III. Kl. von 15 bis 40 Jahr alt. Morg.	□R.	Kiefern: IV. Kl. unter 15 Jahren. Morg.	□R.	Birken: von 12 bis 45 Jahr alt. Morg.	□R.	Birken: unter 12 Jahren. Morg.	□R.	Ellern: von 12 bis 35 Jahr alt. Morg.	□R.	Ellern: unter 12 Jahren. Morg.	□R.	V. Klaſſe. Leere Schläge und Blößen. Morg.	□R.	Inhalt der Schläge. Morg.	□R.	Schläge ſind beſtanden: Gut. Morg.	□R.	Mittelmäßig. Morg.	□R.	Schlecht. Morg.	□R.
1. 2.	a 30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	c 30	.	f 60	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	120	.	60	.	60	.	.	.
3.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	.	b 40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	60	.	20	.	20	.	.	.
4. 5. 6. 7. 8.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	g 75	.	.	.	i 75	.	k 75	.	.	.	.	.	.	.	.	.	l 75	.	300	.	.	.	.	.	300	.
9. 10. 11.	a 22	90	–	.	c 22	90	.	.	.	.	.	.	.	.	112	90	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	d 22	90	180	.	180	.	.	.	.	.
12.	.	.	h 7	90	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	f 45	.	g 7	90	.	.	.	.	.	.	.	.	60	.	.	.	45	.	45	.
Summa	52	90	7	90	22	90	.	.	.	.	.	.	95	.	152	90	105	.	180	.	7	90	.	.	.	.	.	.	97	90	720	.	280	.	125	.	315	.

Nota. In dieſem Block hat ein Probemorgen	Klaftern.
in gut beſtandenem Holz . . .	40
— mittelmäßigem	30
— ſchlechtem	15

Rekapitulation zur Holz-Beſtands-Tabelle Litt. E.

Litt. E.	Claſſe	Rekapitulation zur Beſtimmung des gegenwärtigen und zukünftigen Holzbeſtandes, nach der Tabelle E, im Block A, im Nadelholze.	Inhalt der Holzbeſtände nach den Schlägen und der Tabelle E. Morgen.	□R.	Das gegenwärtig haubare Brenn- und Nutzholz, nebſt Nachwuchs und Blößen, hat an Flächen-Inhalt: Haubares Nutz-Bau- und Brennholz 70 bis 140 Jahr alt. Morgen.	□R.	Nachwuchs 40 bis 70 Jahr alt. Morgen.	□R.	Nachwuchs 15 bis 40 Jahr alt. Morgen.	□R.	Nachwuchs unter 15 Jahr alt. Morgen.	□R.	Leere Schläge und Blößen Morgen.	□R.	Beſtimmung des Holzbeſtandes nach den Probemorgen in Klaftern.	Gegenwärtiger haubarer Holzbeſtand und zu hoffender Zuwuchs, in Klaftern nach den Probemorgen: haubares Nutz-Bau-und Brennholz von 70 bis 140 Jahren Klaftern.	vom Nachwuchs von 40 bis 70 Jahren ſind zu hoffen: Klaftern.	vom Nachwuchs von 15 bis 40 Jahren ſind zu hoffen: Klaftern.	vom Nachwuchs unter 15 Jahren ſind zu hoffen: Klaftern.	von den leeren Schlägen und Blößen ſind zu hoffen: Klaftern.
		a) Gut beſtanden:																		
a.	I.	Haubares Nutz-Bau- und Brennholz . .	52	90	52	90	.	.	.	.	.	.	.	.	40	2100	.	.	.	.
b.	II.	Nachwuchs von 40 bis 70 Jahren . .	152	90	.	.	152	90	.	.	.	.	.	.	40	.	6100	.	.	.
c.	III.	— — 15 — 40 — . . .	52	90	.	.	.	.	52	90	.	.	.	.	40	.	.	2100	.	.
	IV.	— unter 15 Jahren . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40	.	.	.	.	.
d.	V.	Leere Schläge und Blößen . . .	22	90	.	.	.	.	.	.	.	.	22	90	40	.	.	.	.	900
		b) Mittelmäßig beſtanden:																		
e.	I.	Haubares Nutz-Bau-und Brennholz . .	20	.	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30	.	.	.	.	.
	II.	Nachwuchs von 40 bis 70 Jahren . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30	.	.	.	.	.
	III.	— — 15 — 40 — . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30	.	.	.	.	.
f.	IV.	— unter 15 Jahren . . .	105	.	.	.	.	.	.	.	105	.	.	.	30	.	.	.	6150	.
	V.	Leere Schläge und Blößen . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30	.	.	.	.	.
		c) Schlecht beſtanden:																		
g.	I.	Haubares Nutz-Bau-und Brennholz . .	82	90	82	90	.	.	.	.	.	.	.	.	15	1227½	.	.	.	.
h.	II.	Nachwuchs von 40 bis 70 Jahren . .	7	90	.	.	7	90	.	.	.	.	.	.	15	.	921	.	.	.
i.	III.	— — 15 — 40 — . . .	75	.	.	.	.	.	75	.	.	.	.	.	15	.	.	1152	.	.
k.	IV.	— unter 15 Jahren . . .	75	.	.	.	.	.	.	.	75	.	.	.	15	.	.	.	1152	.
l.	V.	Leere Schläge und Blößen . . .	75	.	.	.	.	.	.	.	.	.	75	.	15	.	.	.	.	1151
		Summa	720	.	155	.	160	.	127	90	180	.	97	90	.	3927½	6192½	3252	7302	2052
		Nach einer 140jährigen Fraktion können jährlich abgegeben werden:																		
		Die erſten 70 Jahre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	div. durch 70 J. 56 1/10	.	.	.	bleiben zur Reſerve.
		— zweiten 30 —	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	div. durch 30 J. 206 2/5	.	.	
		— dritten 25 —	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	div. durch 25 J. 130 2/5	.	
		— vierten 15 —	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	div. durch 25 J. 486 4/5	

Fünftes Kapitel.
Von Jagdſachen.

§. 421.
Erklärung des Jagdregales.

Das Recht, welches zu Erlangung der Jagd erforderlich iſt, wird bald zu den Regalien gerechnet, bald aber nicht. Betrachtet man daſſelbe als ein Regale, ſo hat es mit dem Forſtregale einerlei Grund. Denn da die großen Wälder eine ſolche Beſchaffenheit hatten: daß ſie mit dem Endzwecke des Privateigenthumes nicht wohl übereinſtimmten, mithin den Einwohnern der umliegenden Gegend gemeinſchaftlich blieben, und bei Errichtung der Republiken, als das allgemeine Eigenthum des Staates, der oberſten Gewalt vorbehalten worden; ſo war es natürlich, daß das in dieſen Wäldern befindliche Wild, welches eben ſo wenig zu dem Privateigenthum ſchicklich war, gleichfalls der oberſten Gewalt mit überlaſſen wurde.

Hieraus iſt alſo das Jagdregale entſtanden, und es rühret daher das Landeshoheitliche Recht, — die Unterhaltung und Benutzung, aller in den Wäldern und ſonſt im Lande befindlichen wilden Thiere, zu dirigiren, durch Geſetze und Ordnung zu beſtimmen, die Oberrichterliche Macht in allen dahin gehörigen Angelegenheiten auszuüben, und die Jagd in allen ſolchen Gegenden des Staates zum Hoheitlichen Nutzen treiben zu laſſen, in welchen Privatperſonen die Jagdgerechtigkeit nicht von undenklichen Zeiten her-

gebracht, oder durch Belehnungen, aus Gnaden, auch wohl gegen Abtretung anderer Gerechtſame erblich, oder aber zeitpachtweiſe wohl erlanget haben.

Die Aufſicht über die Jagdbezirke, iſt demnach den Forſt- oder Jagdbedienten aufgetragen, welchen oblieget, nach wiſſenſchaftlichen und ökonomiſchen Grundſätzen — die Jagden, ihres mit dem Regale verſehenen Herrn dergeſtalt zu adminiſtriren:

1) daß der Aufwand den Nutzen nicht überſteige,

2) der Wildſtand — dem gemeinen Weſen unnachtheilig, und der Landökonomie angemeſſen, pfleglich unterhalten werde; auch

3) von wegen der geſetzgebenden und übenden Macht des Landesherren, dahin zu ſehen: daß auch von den Privatjagdinhabern, den ertheilten Geſetzen — die Unterhaltung und Benutzung der Wildbahnen betreffend, gehörig nachgelebet werde.

Dieſe kameraliſchen Betrachtungen finden bei Ausübung der Adminiſtrirung des Jagdregales ihre Einſchränkungen oder Ausdehnungen: je, nachdem der Regente ſelbſt für die Jagdluſt eingenommen iſt; da es auf das bloße Wollen deſſelben ankömmt, und im erſten Falle — Kammerbilanzen vom Vortheil und Schaden nicht ſtatt finden können. In jedem Lande ſind indeſſen über die Ausübung der Jagdgerechtigkeit beſtimmte Vorſchriften vorhanden, welche die Forſt- und Jagdbedienten ſich bekannt zu machen, und auch gehörig zu befolgen haben.

§. 422.

Unterſchiede der Jagdgerechtigkeit.

Die Jagd iſt theils in Anſehung der Arten des Wildbrätes, theils in Anſehung der Größe, Beſchaffenheit und Lage der Jagdreviere unterſchieden. In der erſten Abſicht wird die Gerechtigkeit zum Jagen, allgemein —

1) in die hohe,
2) Mittel- und
3) niedere Jagd

eingetheilet; und in Verſchiedenheit der Jagdreviere, nach zweiter Abſicht — wegen Größe, Beſchaffenheit und Lage derſelben, ſind dieſe verſchiedenen Jagdgerechtigkeiten mehr oder weniger wichtige Befugniſſe.

Die Einrichtung, welche Arten von Wild in jede der obigen drei Klaſſen der Jagd gehören, iſt nicht allgemein, ſondern durch Geſetze in jedem Lande, wie oben geſaget iſt, beſtimmt.

§. 423.

Billigkeit, pfleglicher Unterhaltung der Wildbahne.

Wenn die Jagd als ein Regale betrachtet und gezeiget worden iſt, daß die pflegliche Unterhaltung, eines, dem Lande angemeſſenen Wildſtandes, einestheils zum billigen Nutzen des Inhabers, anderntheils aber auch, zu einer Erholung und Bewegung für Regenten gereichet, welche denſelben zugleich Gelegenheit giebt, den Zuſtand ihrer Forſten, auch mancher Landesumſtände mit eigenen Augen zu ſehen,

und öfters zu hören, was anderergeſtalt vor ihnen verborgen geblieben wäre: ſo iſt es wohl in allen Hinſichten erforderlich, — daß Forſt- und Jagdbediente mit den Grundſätzen bekannt ſind, wornach die Unterhaltung, der, ihrer Aufſicht anvertrauten Wildbahne gehörig geſchehen muß. Ohne alſo hier das Wiſſenſchaftliche der Jägerkunſt, — die Erlegung des Wildes und die Benutzung der Wildbahne betreffend, — zu berühren; noch die, von der höhern Forſtwiſſenſchaft und Direktion des Jagdweſens, nach ächten Kameralgrundſätzen zu erwartende Beſtimmung in Betrachtung zu ziehen: wo, und wie ſtark, auch von welchen Arten, der Wildſtand im Lande gehalten werden müſſe, — (welches alles außer den Gränzen und folglich außer dem Endzwecke dieſes Lehrbegriffes lieget:) ſoll nur kürzlich angeführet werden, was ein Aufſeher über eine Wildbahne, die, im Stande erhalten, oder in Stand gebracht werden ſoll — zu wiſſen und zu beobachten nöthig habe; damit denn doch nicht aus grober Unwiſſenheit — das nicht ohne Urſach erſchaffene Wild, gänzlich von der Erde vertilget werde, auf welche dergleichen zum Nutzen und Vergnügen der Menſchen vom Anfang der Welt an gehöret hat.

§. 424.

Oekonomiſche Grundſätze und Anſtalten zur Unterhaltung der Wildbahne.

Um die Wildbahnen pfleglich zu unterhalten, oder in beſſern Stand bringen zu können, müſſen

1) die **Jagdgränzen beſtimmt** ſeyn; denn wo Koppel- und Freyjagden in einer Gegend ſind — iſt hieran nicht zu gedenken.

2) Der eigentliche **Forſthaushalt** iſt zwar das **Hauptobjekt** aus den Wäldern: welchem denn auch der Jagdnutzen nach Kameraliſchen Grundſätzen allerdings nachſtehen müßte; wenn nicht beides — bei vernünftiger Adminiſtrirung des einen und des andern gar wohl, — letzterer jedoch verhältnißmäßig, und mit Konſervation der Unterthanen des Staates nach dem Willen eines Regenten ſtatt finden — und verbunden werden könnte. Der **Betrieb der Holzwirthſchaft kann** aber **dem Jagdweſen** in Abſicht der Unterhaltung der Wildbahne allerdings **unvermerkt ſehr nachtheilig werden, ſo wie ſelbiger dazu vieles beitragen kann.** Werden keine Schonungen angelegt, Dickigte nachgezogen, wird die Holzung Jahr aus Jahr ein — ſo wie die Aufhütung mit Vieh durch alle einzelne Theile des Waldes getrieben, und endlich durch forſtwidrige Umſtände alles entblößet — folglich zum Aufenthalt des Wildes untüchtig gemacht, ſo werden alle Jägerkünſte den Untergang der Wildbahne, oder vielmehr die Entfernung des Wildes nicht verhindern können. Siehet man hingegen bei der Forſtökonomie mit auf dieſen Gegenſtand des Intereſſe und Vergnügens, ſo wird es an nöthigen Staudörtern, Ruhe und Waldäßung nicht fehlen, dadurch alſo ſchon ein weſentlicher Anfang zum Beſten der Wildbahne gemacht ſeyn. Werden dann noch insbeſondere die Maſthölzer gut bewirthſchaftet, bei der Benutzung der Maſt, auf den Wildſtand, wie billig, Rückſicht genommen, und bei der Holzkultur auf

Nachwuchs ſolcher Bäume, deren Früchte zur Nahrung und Lockung des Wildbrätes dienen, gehalten: ſo kann man ſchon behaupten, daß von Seiten des eigentlichen Forſtweſens viel gethan, und zugleich dem Schaden, welchen viel Wild dem Holzwuchs und Getreidebau ſonſt anrichtet, zum Theil mit vorgebeuget ſey.

3) Iſt es nicht weniger gewiß, daß auch auf die **Ausübung der Jagden ſelbſt** insbeſondere viel ankomme: wie ſolche nehmlich durch geſchickte und treue, unverdroſſene Jäger — **nach Regeln der Kunſt** und erforderlichen **Hülfswiſſenſchaften** getrieben; dazu aber nicht allein gutes, zuverläßiges Gewehr, ſondern auch in jeder Art — ferme Hunde angewendet werden.

4) Von den **Jahreszeiten**, in welchen gejaget wird, und **von den Gattungen Wildes**, die gejaget werden ſollen, wird die Unterhaltung und Aufnahme der Wildbahnen auch gar ſehr abhängen. Hierüber ſind zwar in den mehreſten Ländern Vorſchriften vorhanden: indeſſen doch nicht alle der Sache angemeſſen. Es iſt freilich nothwendig, daß Setz- Schon- und Brütezeit gehalten werde, und die edeln wilden Thiere, und das Federwildbrät weiblichen Geſchlechtes vorzüglich verſchonet bleiben ſollen. Von der andern Seite hingegen iſt die Setz- und Brützeit größtentheils viel zu allgemein beſtimmt: welches reiferes Nachdenken der Oberen zu beſſeren Geſetzen, — von Seiten der Forſt- und Jagdbedienten aber beſſere Kenntniſſe von der Naturgeſchichte des verſchiedenen Wildes nöthig macht; damit letztere, wenn ſie auch ſchon zu der beſtimmten Zeit

(in den Preuß. Staaten vom 24ſten Auguſt bis 1ſten Merz) alles ſchießen und fangen dürfen — ſolches doch bei jeder Art nicht eher und nicht länger treiben, als es der Erhaltung des Wildſtandes, und dem möglichſt höchſten Nutzen daraus — entſpricht.

Eben ſo ſchädlich iſt die unbeſchränkte Erlegung des männlichen Geſchlechtes bei Roth-Damm- und Rehwildbrät; und dagegen die übertriebene Hägung der alten Thiere und Ricken: die nicht mehr ſetzen, und vor Alter eingehen müſſen. Denn es iſt wohl gewiß weit rathſamer, anſtatt der zuwachſenden Spießer und Schmalthiere, auch jungen Rehböcke und Schmalricken —| lieber alte Thiere und alte Ricken vor ihrem Ende, in ihrer Vollkommenheit zu nutzen.

Wenn es auch ganz gegründet iſt, daß zur allgemeinen Ueberſicht, allgemeine Geſetze erforderlich ſind, damit den Mißbräuchen beſſer geſteuert werden könne: ſo müſſen aus Landeshoheitlicher Oberaufſicht allerdings die Ausnahmen in Abſicht der mit Jagdbelehnten, und bei Pachtjagden möglichſt verhütet werden. In Anſehung der Landesherrlichen Jagden aber, welche unter kunſtmäßiger, pfleglicher und treuer Adminiſtration ſtehen ſollen, finden Ausnahmen gar wohl und ohne alle Mißbräuche ſtatt, z. B. die Rothhirſche vom 1ſten Juli an, aber nicht länger als bis zum 1ſten Oktober, und alte Thiere nicht eher als vom 1ſten Oktober bis Ende Dezember, — Spießer und Schmalthiere aber gar nicht ſchießen zu laſſen; ſo wie es ein Greuel iſt, wenn die wilden Schweine, ſowohl männlichen als weiblichen Geſchlechtes, ſchon im Auguſt und Sep-

tember, und noch im Monath Februar bis den 1ſten Merz geſchoſſen werden dürfen.

5) **Pflege und Wartung des Wildbrätes**, oder vielmehr die Sorgfalt für deſſen nöthigen Unterhalt wird von der einen Seite der Wildbahn zu ſtatten kommen, und von der andern die Felder und Gärten mehr als alle Wächter und Zäune ſchützen. In Anſehung der natürlichen Walddäßung iſt ſolches ſchon oben im zweiten Grundſatze erwähnet; hier aber bleibt noch übrig insbeſondere die Fütterung und Körnung, ſo wie die Salzlecken zu empfehlen; welches nächſt der Ruhe in den Revieren die ſicherſten Mittel ſind, einen mäßigen Wildſtand in dem Innern der Wälder und in Schranken zu erhalten.

6) Da, **wo Jagden verpachtet werden** wird ohnſtreitig der größeſte Nutzen aus den Jagdrevieren gezogen, weil das Pachtgeld ein reiner Ueberſchuß iſt, zu welchem die Liebhaberey oder vielmehr die Eitelkeit des Pächters, ohne den Aufwand gegen den Nutzen zu berechnen — das mehreſte zollet! Daß aber — ohne Maaßregeln dabei — die Jagdreviere während der Verpachtung gar ſehr leiden beſonders wenn ſolche in Gegenden, in welchen der Herr ſelbſt jaget — und zunächſt herrſchaftlicher Gehäge ſtatt findet, iſt wohl aus der Erfahrung ſchon allgemein bekannt.

Da wird es alſo um ſo mehr eines rechtſchaffenen Förſters Sache ſeyn, **genau darauf zu halten, daß die Befugniß in keinem Stücke überſchritten werde**; wozu die Forſt- und Jagdordnungen, ſo wie die Kontrakte die gehörige Unterweiſung geben.

§. 425.

Polizeigrundſätze und Anſtalten zur Unterhaltung der Wildbahne.

Außer obigen ökonomiſchen **Grundſätzen** bleiben noch verſchiedene übrig, welche **durch gute Polizei angewendet und durchgeſetzet werden** müſſen; indem auf die Vergehungen dawider, paſſende Strafen gehören: es ſind folglich, um ſolche **Unordnungen** zu **vermeiden**, oder die **geſchehenen anzuzeigen**, — außer Aufſicht in den Jagdrevieren ſelbſt — auch **äußerlich** dienliche **Polizeimaaßregeln erforderlich**.

Dahin gehöret:

1) der Einhalt, welcher der **Wilddieberey**,
2) dem Herumlaufen dea **Hunde**, und
3) **Katzen**,
4) dem Setzen **ſpitziger Feldzäune**,
5) der Legung allerlei **Selbſtgeſchoſſe**, —
6) der, zu allen Zeiten ganz **unbeſchränkten Holzung** und
7) **Hüthung**, und
8) den **Exceſſen der Feldhüther** mit Gewehr und Hunden, auf allerlei Art zu thun iſt; demnächſt nicht weniger die **Aufmunterung** und Unterſtützung, —
9) den **Raubthieren** und **Raubvögeln Abbruch** zu thun;
10) **gute Schweishunde** einzuführen, und
11) die **Jagdfolge**, wie ſolche von jedem Nachbar gegen dem andern herbringlich und Rechtens iſt — zu üben: damit nicht ſo viel zu

Holze geſchoſſen werde, und an deſſen Stelle mehr gebürſchet werden müſſe.

§. 426.

Kameraliſtiſche Maaßregeln zur Unterhaltung der Wildbahnen.

Unter den ökonomiſchen Grundſätzen zur Unterhaltung der Wildbahne, ſind ſchon manche Umſtände berühret worden, über welche die Direktion des Jagdweſens kameraliſtiſche Betrachtungen anſtellet, und die beſten Mittel bei Verordnung und Ausübung jener Grundſätze anwendet.

Dahin gehöret überhaupt noch — **Plan, Ordnung, Ueberſicht** und **Kontrolle**, wie in jedem andern Zweige der Verwaltung herrſchaftlicher Einkünfte und Regalien.

1) Zu **planmäßiger Adminiſtrirung** der Jagden, ſind die aus Gründen der höhern Forſtwiſſenſchaft ertheilten paſſenden Geſetze und Vorſchriften, mit ſamt den beſtimmten nöthigen Ausnahmen zum Grunde zu legen; wornach ſich alſo die Forſt- und Jagdbedienten genau zu richten haben; weil dem Kameralweſen daran liegen muß, daß darauf mit Ernſt gehalten werde.

2) **Ordnung beim Jagdweſen** kann nur da ſtatt finden, wo ſolches in den Händen — tüchtiger, und geſchickter Jäger iſt. Es folgt daher die Nothwendigkeit, daß die Direktion auf ſolche Subjekte ſehe, und Mittel an die Hand gebe, daß dergleichen gezogen werden können; dagegen diejenigen, welche ſich für Jäger ausgeben, und als Jäger Beförderung haben wollen, den gehörigen Fleiß anwenden

müſſen, die erforderlichen Kenntniſſe zu erlangen. Denn es gehöret in der That mehr — als der grüne Rock, Schießen und Depeſchenreiten dazu, um ein Jäger zu ſeyn.

3) **Ueberſicht und Kontrolle** beim Jagdweſen — kommen aus treuen Rapports, geſchickten Reviſionen, und endlich aus guten, ſowohl materiellen als formellen Jagdrechnungen und Belägen.

Es iſt daher nothwendig: —

a) daß Forſt- und Jagdbediente von Zeit zu Zeit über den Zuſtand der Wildbahne berichten, und zugleich vorſchlagen, was der Unterhaltung derſelben zuträglich ſeyn dürfte.

b) Daß die Jagdreviere zuweilen von den Vorgeſetzten beſuchet, und die Angaben der Unterbedienten dadurch kontrolliret werden; welches durch das Behängen mit dem Leithunde, und das Abſpüren beim Schnee, auch bei den Fütterungen am füglichſten geſchehen kann.

c) Daß nach denen, auf die Umſtände der Wildbahne gegründeten Jagdetats von den Unterbedienten, genau gewirthſchaftet, und ſolche dergeſtalt erfüllet werden, wie es ſowohl der Unterhaltung der Wildbahne überhaupt am zuträglichſten, als dem guten Nahmen des Jagdverwalters am unnachtheiligſten geſchehen könne.

Zu Letzterem gehöret wohl unſtreitig die richtige und klare Berechnung und Belegung der Einnahme und Ausgabe, über diejenigen Artikel, welche nach jeden Ortes Umſtänden vorzukommen pflegen, wobey ein wackerer **Forſtbedienter**, ſo viel möglich iſt, alle **einſeitigen Unternehmungen zu Erhal-**

tung ſeines guten Rufes vermeiden und ſolchen in jedem Falle zu decken wiſſen wird.

Da die Jagd- und Wildbrätsrechnungen, welche von den Forſtbedienten geführet werden, bey uns — mehrentheils dem Forſtmanual und den Amtsforſtrechnungen annektiret ſind, ſo wird davon am gehörigen Orte gehandelt werden.

Sechstes Kapitel.

Vom Holzdiebſtahl.

§. 427.

Vom Holzdiebſtahl überhaupt.

Unter dem Holzdiebſtahl ſind alle unbefugte Beholzungen, oder — alle wider die Forſtgeſetze laufende Eingriffe und Handlungen im Walde begriffen.

Da ſolche der Unterhaltung der Forſten höchſt nachtheilig ſind: wider Zucht, Ordnung und Sittlichkeit der Einwohner des Staates anſtoßen, auch dieſen ſelbſt in Abſicht des Betriebes ihrer ordentlichen Nahrung — allemahl mehr ſchädlich als vortheilhaft werden, endlich ſchnurgerade wider alle Moralität laufen, nach welcher man ſich Begriffe vom Mein und Dein zu machen hat: ſo folgt ſchon aus der Natur der Sache, daß es Miſſethaten ſind, die möglichſt verhütet, und ſtrenge beſtrafet werden müſſen.

Das erſtere iſt zum Theil die Sache des Förſters, welchem die Aufſicht, und die deswegen

nöthigen Anſtalten obliegen; das andere hingegen die Sache der Juſtiz; von welcher der Förſter hierbei als Partey anzuſehen, und nach den Geſetzen, beim Eigenthume des Herrn, für welchen er nach ſeiner Pflicht wirket — zu ſchützen iſt.

§. 428.

Politiſche Vorkehrungen gegen den Holzdiebſtahl.

Da das Holz zu den ohnentbehrlichſten Bedürfniſſen der Menſchen gehöret, ſo liegt dem Staate daran, daß dafür geſorget werde, ſolche befriedigen zu können. Um dieſes auf eine fortwährende und nachhaltige Art allgemein zu bewirken, iſt regelmäßige Forſtwirthſchaft nöthig — bei deren Einrichtung auf hinreichenden Forſtgrund für die Volksmenge, folglich auf verhältnißmäßige Abgabe an Holz, und dagegen auf verhältnißmäßigen Wiederanbau der Wälder zu ſehen, dabei auch auf Beſiegung der Vorurtheile wider vernünftige Holzſparkunſt das Augenmerk zu richten iſt.

Dagegen läuft nun das eigenmächtige Beholzen, wodurch alle Ordnung verhindert wird. Es macht aber eben jenes unentbehrliche Bedürfniß die Maaßregeln nöthig, nach welchen jedermann, das ihm erforderliche Nutz- Bau- und Brennholz aus den Wäldern des Staates — auf eine billige Art, jedoch mit Ordnung bekommen könne: und es iſt dieſes folglich das erſte Mittel, allgemein dem Holzdiebſtahl zu ſteuern, der in dieſem Falle nur noch aus Armuth oder Lüderlichkeit einzeln verübet werden

wird. Im entgegengeſetzten Falle aber, wenn für Geld das nothdürftige Holz nicht zu bekommen, ſolches aber doch gleichwohl ohnentbehrlich iſt, wird aus den Fehlern der Einrichtung die eigenmächtige Beholzung veranlaſſet, und iſt ſolche alsdann als eine natürliche Nothwehre gegen den drückenden Holzmangel, nicht aber als Miſſethat und Frevel zu betrachten; worauf bei den gerichtlichen Erkenntniſſen etwas mehr Rückſicht genommen, und die Sittlichkeit der Handlung mit in Erwägung gezogen werden ſollte.

Eben auch werden die äußern Vorkehrungen von der Direktion abhängen, nehmlich:

1) daß jedermann den Titel, unter welchem er Holz erworben hat, beſcheinigen müſſe, und anderergeſtalt damit nicht Handel treiben dürfe.

2) Die Strafen — den Verbrechen gemäß beſtimmet, bekannt gemacht, auch ohne Nachſicht realiſiret werden.

3) Holztage feſtgeſetzet werden, an welchen der Förſter mit ſeinen Gehülfen lediglich hierauf verdoppelte Aufſicht anwenden könne; außer welchen Tagen hingegen, alles als ſtrafbar anzuſehen iſt, wenn auch nicht der geringſte Schaden verübet worden wäre.

Man ſiehet, daß dieſe Maaßregeln der Regierung — und nicht dem Förſter obliegen, daher auch folget: daß die Vorkehrung gegen den Holzdiebſtahl, wie oben geſagt worden iſt, nur zum Theil die Sache des Förſters ſey.

§. 429.
Vorkehrungen gegen den Holzdiebſtahl von Seiten des Förſters.

Ein Förſter, welchem das Wohl des ihm anvertrauten Revieres am Herzen lieget, wird ſeiner Seits alles anwenden, wodurch dem Holzdiebſtahl möglichſt vorgebeuget, oder derſelbe doch entdecket, und zur gehörigen Ahndung angezeiget werde.

Der unbeſorgte, nachläſſige und faule Forſtbediente, wird auf allerley Art den Holzdieben die Forſt öffnen, indem dieſe gar bald ausſpähen, an welchen Tagen und zu welchen Stunden ſie ſicher ſind; wovon öfters ſelbſt die Untergebenen, zum Nachtheil der Forſt, Gebrauch machen, und nicht ſelten den erſtern zu ihrem Vortheil nachſehen.

Es verſtehet ſich von ſelbſt, daß in den Revieren, in welchen keine Schläge und ordentliche Holzanweiſungen eingeführet ſind, dem Diebſtahl Thür und Thor geöffnet werden; denn es iſt ſolchergeſtalt ſchwer zu unterſcheiden, ob die lüderliche Wirthſchaft — recht- oder unrechtmäßig geführet worden ſey. Ein Förſter muß daher nicht allein Ordnung halten, auch ſelbſt zu aller und unbeſtimmter Zeit auf ſein Revier wachen, ſondern die Untergebenen zu ihrer Schuldigkeit auch hierin mit Nachdruck anhalten.

§. 430.
Benehmen des Förſters bei Holzdieberenen.

Die Forſtfrevler werden von dem Förſter oder von ſeinen Untergebenen entweder bei der That betroffen oder nicht.

Im erſtern Falle, wird gegen Unbekannte mit Verhaftnehmung oder Pfändung nach Beſchaffenheit der Wichtigkeit des Verbrechens verfahren; die Bekannten aber werden —

a) mit Nahmen,

b) Tag,

c) Verbrechen

aufgezeichnet; welches letztere ſorgfältig in Erwägung zu nehmen, und nach Qualität, Quantität und Moralität genau zu benennen iſt, weil das richterliche Erkenntniß, zufolge der Geſetze, beſonders davon abhänget.

Im andern Falle, wenn ein Holzdiebſtahl bemerket wird, der Thäter aber nicht dabey ertappet worden wäre, ſo hat man alle Mühe anzuwenden, auszuſpüren, wohin das geſtohlene Holz gekommen, und wer der Thäter ſey.

Zur Ueberführung des unbetroffenen Thäters gehöret, demſelben nachzuſpüren, und das Entwandte ihm in ſeinem Beſitze darzuthun, ſodann aber mit der Aufzeichnung und Anzeige ſo zu verfahren, wie im erſten Falle gelehret worden iſt.

Hat man es ausgemittelt, ſo gehöret zur Legalität des Verfahrens, daß man des Ortes Obrigkeit bei der Nachſuchung im Eigenthume mit zuziehe, und vor ſelbiger dem Entdeckten nachweiſen laſſe, unter welchem Titel er zu ſolchem Holze gelanget ſey.

Sollte ein Holzdieb Pfandkehrung (Widerſetzung) wagen, ſo muß der Förſter zuvörderſt mit möglichſter Mäßigung ſeinen Zweck zu erreichen ſuchen; der lediglich nur darinn beſtehen kann, des Nahmens, Aufenthaltes und Verbrechens des Thäters gewiß zu werden.

Die

Die mehreſten Streitigkeiten, und das Läugnen der That, rühren am öfterſten von Fehlern her, die gegen obige praktiſche Regeln, vom Förſter oder von ſeinen Leuten begangen worden ſind.

Die **Furcht muß zwar den Wald hüten,** es iſt aber **auch in dieſen Fällen — geſittete, menſchliche Behandlung gegen Menſchen erforderlich:** die ſchon deswegen unglücklich ſind, da ſie ſich in der Verlegenheit befinden, das zu thun — wofür ohnehin rechtmäßige Beſtrafung auf ſie wartet. Es kann alſo in keinem Lande, und unter keinerley Umſtänden empfohlen werden, daß Forſtbediente mit Härte, Schimpfen und Grobheiten auf der Stelle verfahren; noch viel weniger, daß von Forſtbedienten die Strafe erkennet und beigetrieben werden dürfe.

§. 431.

Von Anzeige und Beſtrafung der Forſtverbrecher.

Die Anzeige und **Beſtrafung** der Forſtverbrecher, **iſt zufolge jeder Verfaſſung nach den verſchiedenen Verbrechen verſchieden beſtimmt.**

In den Königl. Preuß. Staaten handhabet man dieſen Gegenſtand mit muſterhafter Ordnung und Mäßigung; ohne deswegen den Thäter zu begünſtigen, noch zu fernern Fortſchritten in dieſem Fehler zu reitzen: noch auch die Strafen ſo hart aufzulegen, daß der Verbrecher dadurch zu **Grunde** gehe, und zu weit ärgern Schritten genöthiget werde.

Die ſpezielle **Anzeige der Verbrecher**, nach Zeit, Qualität und Quantität, mit Beifügung des Werthes, des von jedem Verbrecher entwendeten Holzes, wird von dem Forſtbedienten, ohne daß ſelbiger ſelbſt ſtrafen oder die Sache abthun könne, nach Beſchaffenheit, ob viel oder wenig verübet worden, entweder **monathlich**, oder **vierteljährig**, oder **jährlich** nur einmahl **an das Juſtizamt gegeben**, welches die Straffälligen zu ordentlichen Gerichtstagen vorfordern läſſet, und dem **Förſter** wie ſolches geſchehen iſt, davon Nachricht giebt, damit derſelbe, oder diejenigen ſeiner **Untergebenen**, die als Denunzianten zu betrachten ſind, dem **Verhör zur Erläuterung beiwohnen** — auch von den verfügten Beſtrafungen und deren **Realiſirung ſich überzeugen** können.

Allgemein gründet ſich die Beſtrafung auf die Säze der Holztaxen, indem ſie nach dem Werth des Entwandten erkennet wird: und es müßte folglich ein Neuling im Holzdiebſtahl ſeyn, der nicht ſelbſt ſchon im Voraus wüßte, was ihm im Betreffungsfalle begegnen wird, wenn er nur auf gewöhnliche Art Holz geſtohlen hat, ſo, daß keine **beſondern Umſtände** dabey in Erwägung kommen können, als **Flucht, Pfandkehrung** und **Gegenangaben** wider den Denunzianten ꝛc.

Zugleich kommen die **Umſtände des Verbrechers** dabei **in Erwägung**, ob er die **Geldſtrafe** ertragen könne, oder derſelben **Leibesſtrafen** untergeſchoben werden müſſen. Auch bei den Letztern, findet hier ſo viel Ordnung und ſo viel Mäßigung ſtatt, daß ſie den Erſtern weniger als angemeſſen zu ſeyn ſcheinen.

Der Holzdefraudant, welcher an Gelde geſtrafet wird, erleget —

a) zuvörderſt den Werth nach der Taxe an Holz-, Stamm- und Pflanzgeld;
b) das Holzgeld noch gedoppelt als Strafe;
c) 12 Gr. als Pfandgeld bei Tage, oder Einen Thaler bei Nacht und am Sonntage; und
d) das Bothenlohn dem Amtsdiener für die Citation, — ohne weitere Sporteln und Koſten.

Das Holz-, Stamm- und Pflanzgeld für geſtohlnes Holz wird unter den Forſtgeldern vereinnahmet; von der Geldſtrafe wird dem Förſter ein Viertel, und demjenigen, der gepfändet oder betroffen hat, das ganze Pfandgeld gereichet, welches jedoch nie von den Unterförſtern und Jägerburſchen im Walde genommen werden darf, ſondern allemahl erſt nach richterlichem Erkenntniß im Amte erfolget.

Siebentes Kapitel.

Von den übrigen Polizeieinrichtungen und deren Handhabung zur Unterhaltung der Forſten.

§. 432.

Fernere Gegenſtände der Forſtpolizei.

Eine gute Forſtpolizei richtet ihr Augenmerk noch beſonders darauf:

1) daß die Verwaltung des Forſtweſens in den Händen treuer und verpflichteter Forſtbedienten ſey:

2) daß allem Feuerſchaden oder Brande in den Wäldern vorgebeuget werde, und wenn dergleichen doch entſtünde, daß die ſchleunigſte und kräftigſte Hülfe angewendet werde, den möglichen Umfang deſſelben zu vermindern;

3) daß die Bäume im Walde nicht geſchändet, beklopft, beringelt, und dadurch aus böſen Abſichten getödtet werden;

4) die Bäume kurz über der Erde vom Wurzelſtocke gefället, dadurch aber eine unnütze Holzverſchwendung vermieden werde.

5) Die Stubben- oder Stocklöcher wegen Beförderung des Holzwuchſes, und zur Sicherheit der Menſchen und Thiere wieder gehörig zugemacht und feſte eingeebnet, auch

6) die Gipfel von ſtehenden Bäumen nicht ausgehauen werden, wie beſonders an den Kiefern des Kienes wegen öfters geſchiehet.

7) Die ſtehenden Birken nicht nach Beſenreiß beſchnitten und beſchädiget werden.

8) Das Grasſchneiden und Grasmähen in den Schonungen oder Gehägen und Zuſchlägen, ſo wie

9) das Einhüten mit dem Vieh und den Schafen in ſelbige nicht ſtatt finden, auch

10) kein Laub im Sommer geſträufelt werde.

11) Nimmt die Landesforſtpolizei in ganz beſondere Obacht, die Bewirthſchaftung der

Privatholzungen, daß ſolche nicht zum Schaden des Staates verwüſtet werden.

12) Die Schneide- oder Sägemühlen; damit durch dieſe kein Unterſchleif geſchehe;

13) hält ſie auf die Inſtanderhaltung der Landſtraßen und gangbaren Wege durch die Forſten.

14) Sucht ſie die unerlaubten Neben- und Schleifwege einzuſtellen; und hält

15) auf Unterhaltung der Geſtelle oder Waldalleen und deren tüchtiges Aufpflügen, ferner

16) auf Unterhaltung, der, in eingetheilten Revieren mit vielen Koſten geſetzten Schlagunterſcheidungsmerkmahle.

17) Schreibt die Polizei Maaßregeln vor, wie die Exzeſſe der Erdbeer- Kräuter- Schwamm- und Ameiſeneyerſammler zu verhüten ſind, und trift.

18) die nöthige Vorkehrung, wider Heelung der Vagabonden und Räuber in den Forſtrevieren. Alles Dinge, die zur Unterhaltung der Forſten das Ihrige im hohen Grade beitragen, und alſo hier etwas näher erkläret werden müſſen.

§. 433.

Von den Vereidungen oder Verpflichtungen.

Wären die Menſchen alle gleich gut, gleich unverbrüchlich ehrlich, und einander getreu, ſo würde kein Diener ſeinen Brodherrn beſtehlen, und kein Unterthan aus den Schranken ſeiner natürlichen ange-

bohrnen Pflichten weichen. Weil aber dieſes nun ſchon einmahl in der Welt nicht ſo iſt, ſo hat man auf Mittel bedacht ſeyn müſſen — die Menſchen gegen einander näher zu verpflichten, und ſie zur Erfüllung ihrer Obliegenheiten zu verbinden.

Allgemein war hierzu der Eid, die Verbürgung der ewigen Seeligkeit, das erſte und kräftigſte Mittel, weil man zugleich unter dem Meineid die Treuloſigkeit, und unter ſolcher die Infamie verſtehet; der Eid alſo auch bei denen weniger zärtlichen und wahrer Religion weniger ergebenen Menſchen — ſchon aus den Begriffen von Ehre und Schande — wenigſtens Erinnerung ans Rechtthun, und ein Band iſt, welches wir freiwillig knüpfen: deſſen ſtillſchweigende, einſeitige, eigenmächtige Trennung — das Bewußtſeyn einer Miſſethat, und die, auf die Entdeckung, uns erwartende Strafe und Schande folgert.

Nach dieſer kurzen, nicht undienlichen Erklärung des Eides und deſſen allgemeiner Anwendung, (welches alles nicht oft genug geſaget werden kann,) wird es auch wohl einleuchten, daß es beſonders nöthig ſey: die, bei den unermeßlichen Schätzen des Staates, bei den Wäldern, dieſer ſo angreifiſchen Materie angeſtellten Perſonen, insgeſamt, (da die Menſchen verſchieden ſind) — durch den Eid der Treue an ihre Pflicht zu binden, und ſolchen Eid als Bürge ihres Gewiſſens und ihrer Ehre in Empfang zu nehmen; um ſo mehr, da in keinem Fache wohl weniger als im Forſtweſen der Treue nachgeſpüret werden kann, und folglich das Mehreſte den Begriffen von Gewiſ-

ſen und Ehre überlaſſen werden muß. Der Eid ſoll indeſſen kein anderes Gelübde in ſich faſſen, als welches mit Moralität, Sittlichkeit und den Naturrechten verträglich iſt. Wenn der Diener demnach hungert, und von der andern Seite an ſeinem Eid denket, ſo wird der Hunger obſiegen, und er wird ſich überzeugen, daß es nur an ſeinem Herrn liege, daß er ſo handelt, wie er nicht gethan haben würde, wenn ihm für ſeine Dienſte ein angemeſſener Unterhalt gereichet worden wäre. Die Verpflichtung der Diener ſetzt alſo von der andern Seite die Verbindlichkeit des Herrn voraus — den Diener zu belohnen, und in dieſem Falle nur — treue Dienſte erwarten, Meineid aber beſtrafen zu können.

So gewöhnlich die Verpflichtung der landesherrlichen Forſt- und Jagdbedienten in allen geſitteten Ländern iſt; ſo nöthig iſt ſie, und doch ſo ſelten geſchiehet ſie bey einzelnen Privatwaldeigenthümern in Abſicht ihrer Jäger, Förſter, Holzwärter und Holzhauer, aus nicht geringem Fehler wider gute Privatforſtpolizey.

§. 434.

Von Feuerſchaden und Brand in den Wäldern.

Die trockenen, ſandigten Kiefernheiden, ſind im Frühling und Vorſommer bei dürrem Wetter ganz beſonders der Gefahr ausgeſetzt, durch mancherlei Verwahrloſungen mit Feuer, — in Brand zu gerathen, und unerſetzlichen Schaden zu leiden.

Ein Forſtbedienter kann daher nicht genug Aufmerkſamkeit und Sorgfalt auf Verhütung eines, ſeinem Reviere insbeſondere — und dem Staate, überhaupt ſo nachtheiligen Unglückes verwenden. Die Forſtpolizei ſchreibet dagegen Mittel vor, und hält auf deren Anwendung —

1) daß von Oſtern bis Michaelis kein Tobak im Walde gerauchet;

2) in den Kiefernheiden während ſolcher Zeit kein Hirtenfeuer oder ſonſt dergl. angemacht, und

3) keine Kohlen zunächſt der Reviere gebrannt werden; ſo wie

4) auch nicht einmahl den Holzhauern und Hirten — Feuerzeuge bei ſich zu tragen geſtattet wird.

5) Daß die Hauptgeſtelle jährlich im Frühling von Reißig gereinigt wund gepflüget und glatt geegget werden, um das Ueberlaufen eines etwa entſtehenden Feuers zu hemmen.

6) Gehöret noch unter die beſten Präſervative, wenn die abgebrannten Forſtplätze ſogleich wieder mit Holz angebauet, und in Schonung gelegt werden; denn die mehreſten Waldbrände entſtehen durch Vorſatz der Hirten und Schäfer, um den Graswuchs zu befördern: es fällt ſogleich bei dieſer Anſtalt die meiſte Urſach zu dergleichen Handlung weg.

Insbeſondere muß der Förſter ſelbſt, ſamt ſeinen Leuten hierunter mit guten Beiſpielen vorausgehen, und dadurch die ohnfehlbaren Vorwürfe der betroffenen Verbrecher vermeiden.

Entſtehet dem allen ohngeachtet **Waldfeuer**, ſo muß ſchleunige **Sorgfalt** angewendet werden, der Ausbreitung des Uebels zu ſteuern.

Es verſtehet ſich faſt von ſelbſt, daß dem **Forſtbedienten obliege** —

1) die **Sturmglocken ziehen zu laſſen**, und die **Bekanntmachung in der Nachbarſchaft** ſchleunig zu veranſtalten; worauf jede Dorfgemeinde und Bürgerſchaft verpflichtet iſt, mit Axten, Hacken oder Spaten nach dem Brande zu eilen: wenn ſie nicht auf die Wohlthaten aus den Forſten Verzicht thun, oder gar noch beſonders beſtrafet werden wollen.

2) Die **ankommenden Leute**, dem Fortgang des Feuers in einiger Entfernung entgegen **anzuſtellen**, einen Strich Holz gegen das Feuer zu fällen, mittlerweile andere mit den Hacken und Spaten beſchäftiget werden, den Boden ſtrichweiſe auf vier Fuß breit zu entraſen, auch wenn es die Zeit geſtattet, einen leichten Graben aufzuwerfen, und das Feuer am Ueberlauf zu hindern, wobei die Mannſchaft geſchickt zu vertheilen, nie aber zu zerſtreuen iſt.

3) Nach anſcheinlich erfolgter Löſchung, **den Brand einige Tage und Nächte** hinlänglich mit Leuten **zu bewachen**; inſonderheit aber —

4) **bei Nacht**, wenn noch hier und da glimmendes **Feuer** geſehen wird, ſolches durch Bewerfen mit Erde **völlig zu dämpfen**.

5) Endlich davon ſogleich ausführliche **Berichte** an die Behörden **abzuſtatten**:

a) wann das Feuer ausgekommen ſey, und wie lange es gebrannt habe;
b) wie groß die Brandſtelle ſey;
c) wie hoch der Schaden ſich ohngefähr belaufe;
d) wer ſich zum Löſchen eingefunden habe, oder außengeblieben ſey;
e) auf welche Art der Ort wieder in Holzwuchs zu bringen ſeyn dürfte; und endlich —
f) wahrſcheinliche Urſache der Feuersbrunſt (mit pflichtmäßiger Benennung des **Thäters**, wenn ſolcher bekannt ſeyn ſollte; welcher denn auch ſofort in **gerichtliche Verwahrung** zu bringen iſt).

§. 435.

Vom Ringeln und Schänden der Bäume.

In der erſten Abhandlung iſt gezeigt worden, daß alle **Bäume ohnfehlbar getödtet** ſind, welche rund um den Stamm herum auf eine oder die andere Art **von Rinde entblößet** werden. Es verſtehet ſich alſo von ſelbſt, daß dieſes höchſt unzuläßig und **ſtrafbar** ſey.

Eben ſo unrecht iſt das Beſteigen und **Aushauen der Aeſte** und **Gipfel** an ſtehenden Bäumen; das Aushauen der **Maaßern**, und das **boshafte Beklopfen der obern Wurzeln** in Abſicht die Bäume zu tödten.

Die Forſtordnungen ſchreiben die darauf geſetzten Strafen vor; und der **Förſter** wird folglich die

Verbrecher zu betreffen, und nahmhaft zu machen ſich bemühen.

§. 436.

Von ungebührlichen hohen Stubben und Stöcken.

Es gehöret in aller Abſicht zu einer höchſt lüderlichen Forſtwirthſchaft und Holzverſchwendung, wo geſtattet wird, die Stubben oder **Stöcke** beim **Fällen** der Bäume **höher als 6 Zoll** zu laſſen. Denn es gehet dadurch jährlich ſehr **viel Holz verlohren**, welches auf weit beſſere Art, als unter dem Stockholz zu höhern Preiſen und mit mehr Nutzen angewendet werden kann.

Es macht **beſonders bei den Bauhölzern** einen wichtigen Unterſchied, ob das beſte herzigte Holz zurückbleibe, oder an das Bauſtück gegeben werde.

Bei den Laubhölzern, die zu Schlagholz eingereichet werden ſollen, iſt es vollends ganz unverzeihlich, wenn hohe Stöcke geſtattet, und dadurch der ganze, zu erwartende **Lodentrieb verdorben wird.**

§. 437.

Von den Stubbenlöchern.

Wenn die **Löcher, wo die Stöcke gerodet ſind, aufgelaſſen,** und nicht wieder eingeebnet werden, ſo **verlieret man** einestheiles auf ſehr unnütze Art ſo **viel** Grund und **Boden für den Nachwuchs:** als man **auch die Wälder** für

Menſchen und Vieh unzugänglich macht. In den Königl. Preußiſchen Landen muß derjenige, welcher dergleichen Löcher aufläſſet, für jedes — einen Thaler Strafe erlegen.

§. 438.

Von unbefugtem Grasmähen, Grasſchneiden und Einhüten in die Schonungen oder Gehäge.

Da die Schonungen in der Abſicht angeleget werden, um in ſolchen wieder Holz anzubauen, ſo muß von ſolchen Oertern auch alles abgewendet werden, was dieſem Endzwecke entgegen iſt. Dahin gehöret nun vornehmlich:

1) das unbefugte Grasmähen und Grasſchneiden, wodurch der Anflug und Nachwuchs, ſo wie

2) durch das Einhüten mit Vieh und Schaafen, verheeret wird.

Keine Rückſicht, ſie habe Nahmen wie ſie wolle, muß dergleichen nachtheilige Unternehmungen entſchuldigen oder begünſtigen; beſonders wird jeder Förſter ſo viel auf ſeiner Hut ſeyn, daß nicht ihm ſelbſt darüber Vorwürfe gemacht werden können. Machen es gleich die Lokalumſtände in verunglückten, beraſeten Gehägen nöthig, auf das Wegſchaffen des Graſes bedacht zu nehmen, ſo ſey dieſes doch immer mit gehöriger Vorſicht und Aufſicht, auch nie ohne Anzeige — den Hütungsintereſſenten überlaſſen, nie aber eigne ſich der Förſter aus Gewinnſucht — einen Nutzen daraus zu, welcher ihn

in den Augen der Unterthanen verächtlich, gegen die Obern aber verantwortlich macht.

§. 439.
Vom Laubſträufeln.

So geringe auch manche Unwiſſende den **Schaden** halten mögen, der den Forſten durch das **Laubſträufeln** entſtehen kann, ſo **beträchtlich** iſt er doch in der That; wenn wir die Blätter als Werkzeuge betrachten, durch welche der Wachsthum der Bäume und Sträuche, und die Entwerfung der daraus im kommenden Jahre zu entwickelnden Baumtheile — vermittelſt der Knoſpen — bewirket werden muß; welches alles, ſo wie die **natürliche Decke** und **Düngung der Wälder**, in der erſten Abhandlung ſchon deutlich genug erkläret worden iſt. Die **Polizeigeſetze dagegen** ſind alſo ſehr **zweckmäſſig**, und wo dergleichen auch nicht wären, da **wird** doch ein **einſichtsvoller Förſter**, dergleichen, dem Holzwuchs nachtheilige **Mißhandlung der Bäume** aus allen Kräften **hindern**.

§. 440.
Von Aufſicht gegen Verwüſtungen der Privatholzungen.

Dem Staate iſt viel daran gelegen, daß die in den verſchiedenen Gegenden deſſelben belegene Waldungen pfleglich und wirthſchaftlich genutzt und unterhalten werden, damit es an dem **benöthigten Holze** nie und **nirgend fehle**, weil der Holzmangel auf keine andere Art erſetzet werden kann. Aus

dieſem Geſichtspunkte betrachtet, lieget es der Landeshoheit ob, die oberſte geſezgebende Macht auch auf diejenigen Vaſallen und Unterthanen anzuwenden, die eigenthümliche Waldungen im Staate beſitzen.

Es iſt eine Hauptſtaatsregel, daß der Vortheil einzelner Perſonen dem allgemeinen Wohl nachſtehen müſſe. Eben deswegen kann die Regierung, welche für das Wohl des Ganzen zu wachen hat — nicht geſtatten: daß ein Forſtbeſitzer ſeinen Wald verwüſte, oder auch nur — welches am Ende eben dahinaus läuft, wider alle Regeln guter Forſtwirthſchaft behandele; folglich ſeine Nachkommen und die ganze Gegend zum Nachtheil des gemeinen Weſens in Holzmangel verſetze.

Dieſes beurtheilen zu können, ob hierunter zu viel geſchehe, werden Kenntniß und Wiſſenſchaft von dem Betrieb regelmäßiger Forſtökonomie, auch Lokalbeſichtigung — vorausgeſetzt. Die Regierung überträgt alſo die Aufſicht auf die Conſervation der Privatwaldungen denen zunächſt ſtehenden landesherrlichen Forſtbedienten, von welchen ſie gegründete, treue, und von aller Partheilichkeit entfernte Anzeigen über die Wirthſchaft der Privatwaldbeſitzer mit Recht — und nach guten Forſtgrundſätzen erwartet: um nöthigen Falls die bereiten Mittel anwenden zu können, einem ſo nachtheiligen Unweſen gehörigen Einhalt zu thun.

Nicht ſelten wird dieſer Auftrag von manchen Forſtbedienten gemißbrauchet, und der Eigenthümer im ruhigen Genuß ſeines Eigenthums ohne Noth geſtöret und in Weitläuftigkeiten verwickelt; um ſo

mehr, wenn der Waldbeſitzer nicht aus wiſſenſchaftlichen Gründen gegen den Förſter beweiſen kann, daß die Beholzung in der That nicht übertrieben worden ſey *).

Manche **Regenten** haben dieſe Plackereyen erkannt, auch gemißbilliget: und ſind bedacht geweſen, den **unnöthigen Bedrückungen der Eigenthümer** dadurch **Schranken zu ſetzen**, daß unnütze Anzeigen dem Anzeiger mit Koſten zur Laſt gefallen ſind. So wie denn ſchon ſogar der Strang darauf geſetzet worden iſt, wenn ein Vaſall auf unrichtige Art an den pfleglichen Genuß ſeines wohlerworbenen Eigenthums (Waldes) vom angränzenden herrſchaftlichen Förſter zur Ungebühr behindert, und mit falſcher Beklagung bedrücket werden würde.

Es folgt aus allem dieſem: daß es zwar nothwendig und der **Pflicht** gemäß ſey, auf die Wirthſchaft in den angränzenden Privatwaldungen zu wachen, und **wirklichen Verwüſtungen — durch zeitige Anzeige zuvor zu kommen**; hingegen aber auch: daß alles genau erwogen und recht gründlich beurtheilet werden müſſe, bevor eine **Devaſtationsklage wider einen Vaſall** einzugeben iſt.

Was die mit **Holzung verſehenen Unterthanen hingegen** betrift, ſo iſt es wohl wie bei allen Communwäldern ohne Ausnahme nöthig, daß dergleichen Forſtwirthſchaft überſehen, geleitet, und

*) Die Juſtizkollegia, welche die Sache ſelbſt nicht verſtehen, müſſen ſich in ſolchen Fällen auf das Gutachten ſogenannter Forſtverſtändigen in Anſehung der Sentenz verlaſſen: und leider kommen faſt immer ſchiefe Urtheile — weil die mehreſten Forſtbedienten nicht Forſtverſtändige ſind.

von Sachverſtändigen geführet werde; daher dieſen auch alles eigenmächtige Beholzen, ſelbſt, wegen der, für die herrſchaftlichen Waldungen zu beſorgenden Unterſchleife — nie verſtattet werden muß.

§. 441.
Von Aufſicht auf die herrſchaftlichen oder Privatſchneide- oder Sägemühlen.

So nöthig und vortheilhaft die Schneide- oder Sägemühlen den Gewerben und dem Forſtintereſſe ſind, ſo ſchädlich können ſie dem letztern werden, wenn ſie in übeln Händen, und von der nöthigen Aufſicht entblößet ſind.

Die Forſtpolizei ſchreibet daher Mittel vor, eine gehörige Ordnung zu beobachten, und Unterſchleife zu verhüten.

1) Sollten alle Schneidemüller in Pflicht ſtehen —

a) daß ſie keinen andern als mit dem Forſtzeichen verſehenen, und durch ein Forſtamtsatteſt für richtig verabfolgt erkannten Block oder Stamm aufſchneiden;

b) dieſe Atteſte zurückgeben, damit ſolche gegen die Rechnung und Manuale verglichen werden können;

c) die möglichſte Holzerſparung durch gute Einrichtung des gehenden Zeuges ihrer Seits befördern;

d) alles ihnen verdächtig und dem herrſchaftlichen Forſtintereſſe nachtheilig Vorkommende — nach Pflicht und Gewiſſen anzeigen; folglich

e) ins-

e) insbeſondere ſelbſt allen Holzdiebſtah und Partierereyen meiden wollen.

Ein Pachtmüller auf herrſchaftlichen Mühlen, der nicht ſelbſt Eigenthümer iſt, würde bei ſeiner Vereidung noch hinzu zu fügen haben:

f) die Mühle ſo gut als ſein Eigenthum in Acht zu nehmen, und allen Schaden daran möglichſt zu verhüten;

g) die herrſchaftlichen und alle andere Blöcke mit gebührendem Fleiß gut abzuſchneiden, auch die daraus fallenden Bretter alleſamt richtig zur Rechnung anzugeben; ohne das Geringſte in eigenem Nutzen zu verwenden. Endlich —

h) die Taxe des Schneidelohnes nicht zu überſteigen, und folglich niemand zu übertheuern.

2) Liegt den Forſtbedienten ob, darauf zu ſehen, daß allem dieſem überall getreulich nachgelebet werde; daher öftere Viſitationen der Schneidemühlen erforderlich ſeyn dürften.

§. 442.

Von Aufſicht auf die Landſtraßen und Wege.

Es iſt Gegenſtand der Forſtpolizei —

1) darauf zu halten: daß, die, durch die Wälder gehenden Landſtraßen und gangbaren Wege — in ſicherem fahrbarem Stande, auch in der Weite erhalten werden, wie es nach Beſchaffenheit der Paſſage zum Ausweichen, auch der Viehtrift und zu den Truppenmärſchen erforderlich iſt; dahingegen

2) ſind **alle unnütze Neben- und Schleifwege in den Forſten**, durch welche dem Holzwuchs viel Grund und Boden entzogen, und Gelegenheit ſowohl zur Holzentwendung als Wilddieberey, Zolldefraudation, Contrebande, und andern Exzeſſen gegeben wird, **möglichſt zu ſperren** und einzuſchränken.

Ein Forſtbedienter hat demnach alles dieſes in gehörige Aufſicht und Beſorgung zu nehmen; dasjenige, was deswegen von einiger **Wichtigkeit** zu thun iſt, ſeinem Vorgeſetzten zeitig **anzuzeigen**, **Kleinigkeiten** aber **ſofort** nach obigen Abſichten **in Stand ſetzen zu laſſen.** Insbeſondere dann auch darauf zu halten, daß die **Reiſenden** ſich an die ergangenen **Straßengeſetze** und Verordnungen kehren; welches **durch Warnungstafeln** an den Wegen **zu jedermanns Wiſſenſchaft gebracht** ſeyn, und jeder **unerlaubter Nebenweg**, vermittelſt eines queerüber gezogenen tiefen Grabens, mit einem Aufwurf im Ein- und Ausgang des Waldes **bezeichnet** ſeyn muß.

Exzeſſe, welche demohngeachtet verübet werden, ſind **zur Ahndung zu bringen.**

In Anſehung —

a) der **Poſten**, muß der Förſter ſogleich an das nächſte Poſtamt, wohin die Reiſe gehet, mit Bezeichnung der Zeit und der Equipage, auch des Verbrechens, eine Anzeige machen, um den angekommenen Poſtknecht als Thäter zu erfragen, und ſolchen zur gehörigen Beſtrafung ziehen laſſen zu können. Die Paſſagiers hingen, welche an dem Vergehen des Poſtil-

ſions keinen Theil haben, ſind ruhig und ohngehindert zu laſſen. Eben deswegen muß auch kein Poſtillion vor der Station aufgehalten werden.

b) **Fuhrleute**, wenn es fremde ſind — werden nach Beſchaffenheit des Verbrechens gepfändet oder in Verhaft genommen, und nach den Landesgeſetzen, im Gerichte, worunter das Verbrechen begangen worden iſt, beſtrafet.

c) Unterthanen, überhaupt — anſäſſige und **bekannte Leute**, werden auf der Stelle zur Rede geſetzt, damit die That nicht geläugnet werden könne, und ſodann dem Gerichte zur Beſtrafung angezeiget.

§. 443.

Von Inſtanderhaltung der Geſtelle oder Waldalleen.

Es gereichet zum **Vortheil bei dem Betrieb der Forſtwirthſchaft** und der **Jagd**, wenn die Reviere, mit Geſtellen, das iſt — mit geraden, breiten **Waldalleen** durchſchnitten ſind; wodurch eine Ueberſicht des Haushaltes verſchaffet, dem Ganzen auch eine nähere Abtheilung gegeben werden kann; wogegen der geringe Verluſt an Holztragenden Boden in der That nicht zu rechnen iſt; noch weniger aber, das deswegen herunter zu ſchlagende Holz in Erwägung kommen darf: da an einem andern Orte dafür ſo viel ſtehen bleiben kann.

Es werden ferner —

a) durch dergleichen Geſtelle viele krumme Holzwege unnöthig, da dieſe — zum Abfahren des

Holzes (wenn bei der Anlegung darauf Rückſicht genommen worden iſt) vorzüglich anzuwenden ſtehen;

b) dienen ſie beſonders nach §. 434. in trockenen Kiefernwäldern (wenn ſie reine, und durch Befahren oder Aufpflügen wund erhalten werden) zu einem Damme gegen ein etwa ausbrechendes, ſonſt weiter um ſich greifendes Waldfeuer; und unter ſolchen Umſtänden auch

c) dem Jäger zum Abſpüren des Revieres; ſonſt noch

d) bei der Jagd, beſonders beim Zeugſtellen, Treiben und Anſtellen zu einer ſichern Richtung.

Iſt nun nach Maaßgabe der Obern ein Revier mit dergleichen würklich sehr ſchätzbaren Geſtellen verſehen, ſo liegt dem **Förſter** ob, für deren **Inſtanderhaltung** zu ſorgen, damit ſie nicht nach und nach verwachſen oder ungangbar werden.

In den **Königl. Preuß. Ländern**, in welchen die allermehreſten Forſten mit dieſen Vorzügen beſorget ſind, wird das **Aufpflügen der Hauptgeſtelle** oder Wildbahnen zeitig im Frühling, **durch die dienſtpflichtigen Unterthanen** verrichtet; wozu ſie auf geſchehene Requiſition, vom Amte angehalten werden müſſen.

Die **Anlegung** und Beſtimmung der Breite der Geſtelle iſt **nicht die Sache des Förſters**, ſondern der Direktion, und er hat ſie nur ſo zu erhalten, wie ſolche zu machen für gut befunden worden iſt.

§. 444.

Von Unterhaltung der Schlagſcheidungs-merkmahle.

Reviere, welche an Ort und Stelle geometriſch in Blöcke und Schläge eingetheilet, und ſichtbar abgemarket ſind, haben gegen andere in aller Abſicht viel voraus: da in ſolchen — Unterhaltung, Benutzung und Wiederanbau — ganz leicht und offenbar nach allen Verhältniſſen überſehen und beurtheilet werden können.

Es verſtehet ſich von ſelbſt, daß dergleichen höhern Ortes verfügte Einrichtungen nicht ohne Koſten und Mühe geſchehen, und es iſt daher auch wohl ſehr auffallend nöthig: daß die, bei der Gelegenheit angebrachten Unterſcheidungszeichen, auf immer im kenntlichen Stande und in gehöriger Ordnung erhalten werden müſſen.

Ein unbeſorgter und unwiſſender Förſter kann hierunter viel verſäumen, und die Herrſchaft für die Folge in nicht geringen Schaden bringen, wenn er die ganze Eintheilung — oder auch nur ſolche zum Theil, in Unordnung gerathen läſſet; welches ſo leicht — entweder aus Länge der Zeit, oder aus Frevel, oder durch die Viehhütung bewirket werden kann.

Die Schlagſcheidungsſäulen oder Nummerpfähle, ſind dem Verfaulen, Umfallen, der Entwendung und dem Verrücken; die Aliniements-graben und Hügel, auch dem Vertreten, Verſcharren durch Hornvieh, und dem Einreiſſen durch die Maſtſchweine bloßgeſtellt.

Es liegt alſo allerdings gar viel daran, daß ein Förſter, welcher ein eingetheiltes Revier zu verwalten hat, wenigſtens jährlich einmal eine genaue Reviſion ſämtlicher Schlagſcheidungsmerkmahle anſtelle, und was daran ſchadhaft geworden iſt, ſogleich, und in ſeinem Beiſeyn wieder in Stand bringen laſſe; wozu die beſte Zeit der Frühling iſt. Finden ſich bei der Reviſion, bei welcher das Eintheilungsregiſter zu Hülfe genommen werden muß — ganz unkenntliche Punkte, ſo können ſolche vom Förſter ganz leicht wieder aufgefunden, und ſichtbar hergeſtellet werden. Es betrift nehmlich entweder:

a) die Scheidungs- oder Nummerpfähle, oder

b) die zur Theilung der Schläge von jedem Pfahle eine Strecke hinein aufgeworfene Direktionsgräben oder Hügel.

Wäre nun ein Nummerpfahl verlohren gegangen, ſo kann ſolcher auf dreyerley Art wieder hergeſteller, und auf ſeinen rechten Platz gebracht werden. In dem Falle: —

1) wenn die Direktionsmerkmahle zunächſt dem Geſtelle im Stande ſind, ſo wird von ſolchen die Linie bis in das Nummergeſtelle verlängert, und in die Linie, in welcher die übrigen Pfähle ſtehen, der zu ergänzende Pfahl eingeſetzt.

2) Wenn die Direktionsmerkmahle zunächſt dem fehlenden Nummerpfahl nicht, wohl aber am andern Ende des Schlages im Stande ſind, ſo wird von jener Direktion ab, (welche nach dieſer heraus treffen muß: ſobald die Eintheilung des

Reviers richtig geſchehen iſt) die Linie durch das Holz durchgeſtecket, und bis über den Ort wo der Nummerpfahl fehlet, verlängert, welcher ſodann auf ſolcher in der vorhandenen Linie der andern Pfähle ergänzet wird.

3) **Wenn alle Direktionsmerkmahle fehlen,** muß nach Maaßgabe des Regiſters die Länge an Ruthen und Fuß vom letzten ſtehenden Pfahle biß zum fehlenden gemeſſen, und da der neue Pfahl eingeſetzet werden.

Um die verlohren gegangene Direktion herzuſtellen, hat man nach den Fällen **ebenfalls verſchiedene Mittel:**

1) **Sind ſie nur an einem Ende des Schlages vorhanden,** ſo wird, wie oben zweitens gelehret worden iſt, die Linie bis an den entgegen geſetzten Nummerpfahl verlängert, und auf ſolcher die Hügel oder Gräben wieder zunächſt dem Pfahle hergeſtellt; ſind aber

2) **gar keine Hülfsmittel auf der Stelle mehr vorhanden,** ſo muß von den beiden Pfählen, zwiſchen welchen der eine und die Direktionslinie fehlet, nach obigem dritten Falle zuvörderſt verfahren; in dem Punkte aber, wo der fehlende Pfahl hingehöret, das Inſtrument aufgeſtellet, die unbewegliche Durchſicht auf dieſe Grundlinie, die beweglichen aber nach Maaßgabe des Eintheilungsregiſters auf ſo viel Grade geſtellet werden; welche Linie ſodann als wahre Direktionslinie hineinviſiret, durch Stäbe bezeichnet, durchgeſtecket, am Ende dann auch durch Gräben oder Hügel, bis zu den gefehlten, wieder einzuſtellenden

Nummerpfählen oben und unten beurkundet wird. *)

Mit dieſen praktiſchen Anweiſungen verſehen, wird es einem jeden Förſter leicht werden, die Eintheilung ſeines Revieres auf immer in Ordnung und im Stande zu erhalten.

§. 455.

Von nöthiger Aufſicht, und von den Anſtalten gegen die Exzeſſen der Erdbeer- Schwamm- Kräuter- und Ameiſeneyerſammler.

So gerecht und billig es iſt, alle **Produkte der Wälder zum Vortheil der Menſchen beſtens zu benutzen**, ſo **nöthig** iſt es auch überhaupt und in allen Fällen, **dabey Ordnung und Polizei** zu handhaben.

Die **Erdbeeren**, eßbaren und **Feuerſchwämme**, auch die **Ameiſeneyer** und **Kräuter**, ſind Waldprodukte, welche, bloß durch **mühſeelige**, langweilige **Einſammlung** gewonnen, zugute gemacht, und durch Aushökern erſt in Geld geſetzt werden können: folglich **keinen Gegenſtand der Adminiſtrirung abgeben**. Sie dienen indeſſen aber, den Armen, Alten, Schwachen und Kindern, die zu andern Arbeiten größtentheils untüchtig ſind, und Mangel leiden müſſen, **zu einem ehrlichen Erwerb**; welches mithin die **Begünſtigung der Landespolizey erheiſchet.**

*) Es iſt immer am ſicherſten, auch ſelbſt zur Beurtheilung der Richtigkeit der Eintheilung am angemeſſenſten: wenn die Schlagſcheidungslinien bei dieſer Arbeit gleich durchgeſtecket, und durchgeſchalmet oder geplätzet werden.

Es iſt aber auch eben ſo ſicher, daß durch ſolche, von aller Aufſicht entblößte Leute, gewöhnlich viel Unfug angerichtet, auch den Forſten und dem Lande empfindlicher Schaden zugefüget wird; um ſo mehr, da unter der Zahl jener bedürftigen Perſonen, ſich lüderliches Geſindel und Vagabonden in die Forſten einzuſchleichen pflegen.

Der Schaden, welcher hierunter den Forſten und dem Lande drohet: beſtehet im Feueranlegen, Baumbeſchädigen, Vertreten und Ausreiſſen der jungen Holzpflanzen in den Schonungen; Entwendung der Wildkälber, aller jungen Thiere, und Ausnehmen der Eyer; — nicht weniger im Lermen, Wildſcheuchen, und in unſittlicher Aufführung; auch Beherbergen des Räuber- und Diebesgeſindels in den einzelnen Waldhäuſern, wohin ſich ſolches unter dem Vorwand jener Geſchäfte verbirgt.

Es gehöret alſo Aufſicht auf diejenigen, welche ſich dergleichen Produkte zu Nutze machen wollen: und es verſtehet ſich von ſelbſt, daß ſolches an niemand ohne Erlaubniß und Beglaubigung zu geſtatten ſey.

Gewöhnlich pflegen dieſe Beglaubigungen weiter nichts, als von Seiten der Kammern und Oberforſtmeiſter die Vergünſtigung zu enthalten. Es iſt aber nothwendig, dergleichen Leuten nicht allein einen Paß, ſondern vielmehr auch eine Inſtruktion zu ertheilen.

Ein achtſamer Forſtbedienter wird daher insbeſondere dafür ſorgen, jederzeit davon unterrichtet zu ſeyn, wer in dem ihm anvertrauten Reviere, dergleichen Sammlungen vorzunehmen, auf eine oder andere Art berechtiget worden iſt.

Es ſetzt dieſes ein **Regiſter**, und die Austheilung der **Inſtruktion** voraus, welche den Amtsunterthanen, wahren Hausarmen und durch obrigkeitliche Päſſe beglaubigten Perſonen umſonſt, den Fremden aber, entweder verweigert werden, oder gegen ſehr mäßige Schreibgebühren angedeihen kann.

Eine dergleichen **Inſtruktion** würde demnach **folgendes Inhaltes** ſeyn müſſen:

Laut Regiſter No. hat Vorzeiger dieſes Paſſes N. N. aus N. N. (da und da) wohnhaft, die Erlaubniß, in dem N. N. Forſtreviere im Sommer 17.. rothe und ſchwarze Erdbeeren (oder Schwämme, Kräuter, Ameiſeneyer ꝛc.) zu ſammeln. Die umgrabenen oder mit Wiſchen bezeichneten Schonungen aber, müſſen nicht betreten, im Kiefernwalde darf kein Feuer angemacht, noch Tobak geraucht werden: ſo wie ſich jeder des Wildſcheuchens, Lermens überhaupt, Baumbeſchädigens, und aller ungebührlichen Aufführung — bei der ſchwerſten, in der Landesforſtordnung darauf geſetzten Strafe zu enthalten hat. Dieſer inſtruktive Paß, ſoll jedesmahl, an jedermann, der darnach fraget, ohnweigerlich vorgezeiget werden; widrigenfalls, das in die Forſten eindringende unbekannte Geſindel, dem Befinden nach, entweder als Vagabonden aufgegriffen, oder mit harter Begegnung zurückgewieſen werden wird, ꝛc. N. N. den ꝛc.

N. N. Forſtbedienter.

§. 446.
Von den nöthigen Anſtalten und Vorkehrungen wider Heelung der Vagabonden und Räuberbanden.

Ein jeder Staat, der ſich einer guten **Landpolizei** rühmen will, **nimmt die öffentliche Sicherheit zum Augenmerk.** Die ödeſten, unbewohnteſten und entlegenſten Gegenden, ſind gewöhnlich der Lieblingsaufenthalt der ruchloſeſten Buben, die ihr Weſen von da abtreiben; wo dem Anſchein nach wenig auf ſie geſehen wird, und wo ſie folglich am ruhigſten leben zu können glauben.

Einem **Forſtbedienten** muß es **insbeſondere Pflicht** ſeyn, die in ſeinem Reviere belegenen **einzelnen Häuſer** und **deren Bewohner**, ſamt ihren Nahrungsarten **genau zu kennen**; wenn ſich etwas verdächtig zeigt, ſolches zu melden, und mit Hülfe der Juſtiz — Maaßregeln zur Herſtellung der Ordnung und Sicherheit zu nehmen.

Ueberhaupt werden auch in allen geſitteten Ländern jährlich unbeſtimmte Tage gewählet, an welchen **allgemeine Viſitationen** angeſtellet, und alles verdächtige Geſindel zur nähern Unterſuchung und Verhörung eingebracht wird.

In den Königl. Preuß. Staaten wird ſolches unter dem Siegel der Verſchwiegenheit von den Kammerpräſidenten unter einander in den Provinzen beſchloſſen, und der Termin den Landräthen der Kreiſe, den Steuerräthen für die Städte, auch den Forſtbedienten kurz vorher mit der Aufgabe angezeiget, ſolches am nehmlichen Tage, wenn die Landviſitation ihren Anfang nimmt, den **Stadt**- und

Dorfgerichten bekannt zu machen, welche in den Oertern die Hausſuchung — beſonders der Wirthshäuſer, einzeln liegenden Mühlen und Häuſer vornehmen; die Forſtbedienten aber, mit Unterförſtern und Jägern beſetzen die Päſſe, und patrouilliren während der Hausſuchung im Walde; ſo lange die vorgeſchriebene Zeit der Viſitation dauert.

Die, bei dieſer Gelegenheit in Verhaft genommenen verdächtigen, und ohne Beglaubigung und Päſſe herumirrenden unbekannten Leute, werden, durch die nächſten Stadt- und Dorfgerichte, wohin ſie vom Förſter abgegeben werden, an den Landrath des Kreiſes zu weiterer Verfügung eingebracht.

Es verſtehet ſich von ſelbſt, daß die ſtrengſte Verſchwiegenheit bei dieſem Geſchäfte beobachtet werden müſſe, und vor wirklichem Anfange der Viſitation davon nichts ruchbar werden dürfe, weil man ſonſt natürlicherweiſe wohl das Nachſehen haben, und nur das leere Neſt finden würde; wie ohnehin gewöhnlich geſchiehet.

Wird Einbruch oder Dieberey auf dem platten Lande entdeckt, ſo müſſen ſogleich die Sturmglocken gezogen, und die Diebe bei Strafe verfolget werden. Niemand darf ſich aber mit tödlichem Gewehr an ſelbige machen, oder gar einen auf der Flucht oder ſonſt tödten, wenn nicht bündigſt durch Zeigen erwieſen werden kann, daß es aus Nothwehre für eigenes Leben hätte geſchehen müſſen.

Dritter Abſchnitt.

Forſtbenutzungsſachen.

Erſtes Kapitel.

Von Forſtbenutzungsſachen überhaupt.

§. 447.

Die Benutzung der Forſten iſt Gegenſtand des Kameralweſens.

Daß die Staatseinkünfte auf eine nachhaltige Art möglichſt hoch herausgebracht, und bei deren Erhebung alles ordnungsmäßig und richtig zugehe, liegt dem Finanz= und Kameralweſen ob.

Es iſt daher keinem Zweifel ausgeſetzt, ſo viel auch dafür und dawider geſtritten wird, daß die Benutzung der Forſten insbeſondere von den Kammern überſehen werden, und folglich mit dem Kameralweſen in innigſter Verbindung ſeyn müſſe.

Es folgt aber hieraus nicht, daß der Betrieb des innern Forſthaushaltes von der Kammer abhängen ſolle, die, dergleichen künſtlich zu beſorgen gar öfters in Verlegenheit gerathen, auch Aufenthalt und Zeitverluſt dabei verurſachet werden würde.

Zu viel und zu wenig Verbindung des Forſtweſens mit der Kammer, legt Fehler der Einrichtung und Staatsverfaſſung an den Tag, welche aus einander zu ſetzen, hier nicht der Ort iſt. Daß aber — wenigſtens, die, auf wiſſenſchaftliche Gründe geſtützte und eingerichtete, nachhaltige Benutzung der Forſten in Abſicht der Ausübung, ſowohl im Materiellen als Formellen, mit zum Reſſort der Kammern gehöre, folgt ſchon aus den Begriffen, welche man ſich vom Kameralweſen und der Beſtimmung der Kammern machen muß.

Das **Materielle** bei der Benutzung der Forſten beſtehet, in wirklicher Ausführung, der, durch ſachkundige Männer gemachten, und höchſten Ortes vollzogenen Nutzungsanſchläge (Etats), bei deren Entwerfung die Kammer für die Befriedigung der unentbehrlichen Bedürfniſſe, für Rückſicht auf die Pflichten, welche die Forſtreviere auf ſich haben, und für billige Preiſe, richtiges Maaß, auch gute Materie ſorgen; bei deren Erfüllung aber auf ſicheres Kaſſenweſen, richtige Rechnung, zweck- und ordnungsmäßige Anwendung der Forſt- und Jagdgefälle ſehen muß.

Das **Formelle** gehöret zur ſicherſten Erreichung der obigen Abſichten, und es begreift die Einrichtungen, welche deswegen nach jeder Verfaſſung und nach Maaßgabe der Lokalumſtände zur nöthigen Ueberſicht zu treffen ſind; auch denenjenigen durch die Kammer bekannt gemacht werden müſſen, welchen vermöge ihres Amtes obliegt, darnach zu thun.

Dieſe Formalitäten theilen ſich in die innern und **äußern.**

Die innern hängen nur in ſofern von der Kammer ab, als die Vorſchriften dazu von der ſachkundigen Direktion gegeben worden ſind, und auf deren Erfüllung mit Hülfe der Forſtpolizei geſehen werden ſoll. Sie beſtehen in Veranſtaltung richtiger und ordnungsmäßiger Anweiſung, Aufarbeitung, Abzählung uud Verabfolgung der Hölzer, und Forſtprodukte überhaupt; auch noch insbeſondere — in fiskaliſcher Aufſicht: daß, der möglichſt höchſten Benutzung der Materien kein Eintrag auf irgend eine Art an Ort und Stelle geſchehe.

Die äußern Formalitäten hingegen beſtehen in klarer Ueberſicht der Einnahmen und Ausgaben ſelbſt: durch deutliche, verfaſſungsmäßige Rechnungen und Beläge; auch noch vorzüglich in Verwaltung, Vormundſchaft und Sicherheit der Forſtkaſſen, in Abſicht der Ueberſchüſſe, welche als reiner Ertrag und Ausbeute der Wälder zu ſelbigen fließen, und in der Generalkaſſe der Einkünfte des Staates ſich endlich ſammeln müſſen.

§. 448.

Die Grundſätze zur Benutzung der Wälder ſind allgemein.

Die Grundſätze, nach welchen die Forſten genutzet werden ſollen, beſtehen allgemein —

1) in Rückſicht auf Nachhalt und dauerhafte Nutzung;
2) in möglichſt höchſter, doch billiger Verwerthung des nachhaltigen Ertrages;
3) in gehöriger Anweiſung und ordnungsmäßiger Verabfolgung der zu benutzenden Objekte;

4) in richtiger und förmlicher Berechnung und Ueberſicht der Nutzung;

5) in Abwendung der Hinderniſſe, welche der möglichſt beſten Benutzung ſich in den Weg ſtellen könnten.

Man ſiehet, daß dieſe Grundſätze **ohne Ausnahme** bei Benutzung der Forſten zum Augenmerk genommen werden müſſen, wenn man eine **möglichſt höchſte**, dabei aber **fortwährende Nutzung** aus ſelbigen ziehen will.

§. 449.

Die Nutzungsarten ſind nach den Lokalumſtänden verſchieden.

Es iſt gewiß, daß die **Nutzungsarten** ſelbſt, **ſo verſchieden, als die Umſtände der Forſten** ſeyn müſſen. Ein anderes iſt es in Nadel- ein anderes in Laubforſten; und zwar bei letzteren wieder, ob ſolche auf Baumholz, Schlag- oder Buſchholz eingerichtet ſind. Bei erſtern hingegen, aus welcher Nadelholzart die Forſt vorzüglich beſtehe.

Nicht weniger machen, die, in der einen Gegend mehr als in einer andern — gangbaren Artikel eine große Verſchiedenheit der Nutzungsarten.

Jedes Land — hat dahero auch ſeine verſchiedenen, **beſonderen Maaßregeln** zur Benutzung der Forſten nöthig — welche indeſſen doch überhaupt auf diejenigen Grundſätze ſich beziehen müſſen, die im vorhergehenden Paragraph gelehret worden ſind; denn anderergeſtalt kann die Einrichtung und Verfaſſung nicht für gut erkläret werden. Alles dieſes vorzuſchreiben und zu beſtimmen, muß nach Regeln

geln der höhern Forſtwiſſenſchaft, in Conferenz der innern und äußern Direktion des Forſtweſens bewirket werden — gehöret alſo nicht für den Förſter, welcher die Wirthſchaft lediglich ſo zu führen hat, wie ſie ihm vorgeſchrieben worden iſt.

Zweites Kapitel.

Vom Werthe, der aus den Forſten zu benutzenden Objekte.

§. 450.

Von den Taxen überhaupt.

Nach guten Kameral- und Polizeigrundſätzen gehöret es zur Ordnung und Ueberſicht, daß alle Bedürfniſſe des menſchlichen Lebens von Zeit zu Zeit nach gewiſſen feſtſtehenden Preiſen, die jedermann bekannt ſeyn müſſen, veräußert und verabfolget werden. Man ſetzt zugleich dabei voraus: daß die Beſtimmung jedesmahl nach der Zeit und den Umſtänden möglichſt verhältnißmäßig mit andern ähnlichen Dingen, und folglich gerecht und billig gemacht werden müſſe.

Die geſetzliche Beſtimmung des Werthes einer Sache, iſt eine Taxe; nach welcher Verkäufer und Käufer ſein Facit machen kann.

In Abſicht des Forſtweſens iſt die Forſt, oder deren Adminiſtration — als Verkäufer, das Publikum aber als Käufer zu betrachten.

Eine bekannte Taxe der Objekte, die aus den Forſten benutzet werden, deckt von der einen Seite

die Adminiſtration — und unterrichtet von der andern die Käufer — um ihre Ueberſchläge machen, und ſich überzeugen zu können, daß der Förſter ſo und nicht anders zahlen laſſen mußte.

In wie weit nun die Taxen verhältnißmäßig beſtimmt ſind oder nicht — ſolches gehet dem Förſter nichts an; es beruhet dieſes vielmehr auf die mehr oder minder gründliche Einſicht der Direktion.

Dem Vaſallen und Privatwaldbeſitzer hingegen, welcher nach den Geſetzen nicht unter der landesherrlichen Taxe — wohl aber über ſolcher verkaufen darf, liegt wohl weit mehr an dem Verhältniß und an der Gründlichkeit der Taxen. Es wäre dahero von dieſer Seite wohl zu wünſchen, daß man endlich auf **verhältnißmäßige Holz- Maſt- und Wildbrätstaxen** denken möchte; wozu freilich ausgebreitete Kenntniſſe und ſorgfältige Rückſichten gehören. Alle Gutachten derjenigen Bedienten, deren Begriffe nicht geläutert — die keine praktiſchen Forſtkenntniſſe beſitzen, denen die Verhältnißregeln ſo theoretiſch als praktiſch — böhmiſche Dörfer ſind, werden zwar — um etwas zu ſagen, viel vorbringen; genau erwogen, aber nichts ſagen!

Daß dieſes in den mehreſten Ländern, aus welchen Holz- Maſt- und Wildbrätstaxen bekannt geworden ſind, der treffende Fall ſey — dürfte ſehr leicht und ſo auffallend als unangenehm bewieſen werden können.

Aber was ſollen Wir denn machen? wird der große Haufe ſchreyen; und die Förſter werden dazu ſtillſchweigen! Dabei bleibt es, iſt es geblieben, und wird ferner unvollkommen bleiben, ſo lange es nicht erkannt und zur Regel gemacht wird — daß in der

That recht viel dazu gehöre — ein wahrer, gründlicher Forſtmann zu ſeyn — —!

§. 451.

Von den Holztaxen insbeſondere.

Daß eine Bohnenſtange nicht ſo viel werth ſey, als ein Balken: ſolches fällt ganz ſinnlich in die Augen.

Wenn es aber auf nähere Verſchiedenheiten und deren Beſtimmung ankömmt, da wird wohl unſtreitig die zweite Abhandlung dieſes Werkes mit zu Hülfe genommen, und ſolche alſo von denjenigen recht wohl verſtanden werden müſſen, die mit dem ſehr bedenklichen Geſchäfte, an Taxen zu arbeiten — befaſſet ſind.

Bei den **Holztaxen** kömmt es insbeſondere an:

1) auf **Qualität;**
2) auf **Quantität;**
3) aufs **Lokal.**

Die **Qualität** einer **Sache**, begreift ihre mehreren oder mindern Vorzüge, oder gar ihre mindere Güte gegen andere ähnliche und zu gleichem Behuf anwendbare Dinge.

Die **Quantität** — den innern ſpezifiſchen Gehalt: der, mehr oder weniger beträgt, je, nachdem man ſolchen gegen andere Dinge vergleichet. Daß alſo eine Unze Goldes immer auch einer Unze Bley in Quantität gleich ſey, folgt zwar von ſelbſt; daß aber die vorher erklärte Qualität beim Golde mehr betrage und wichtiger ſey als ſo viel Bley — gehet zugleich hervor.

Eben deswegen, iſt z. B. ein gleich großer Körper von Büchenholz, einem ganz ähnlichen von

Zitterpappeln im Brennen und ſonſt — weit vorzuziehen.

Das **Lokal** hat einen beſondern Einfluß auf den Werth der Objekte; denn —

a) kömmt es auf verſchiedene Bedürfniſſe der Gegenden,

b) auf nähern oder weitern Transport der Materien an. **So wie hierher alle politiſche Rückſichten gehören.**

Es kömmt alſo Quantität und Qualität — mit in Erwägung. Z. B. das obige Zitterpappelſtück, welches vor der Thüre liegt — iſt als Holz betrachtet, mehr werth, als ein gleiches von Büchenholz, welches erſt auf 4 Meilen weit herbeigefahren werden ſoll.

In ſolchen Fällen — überſteiget die Rückſicht auf Lokalumſtände die Qualität; öfters auch ſogar die Quantität. — Denn ein Haben iſt beſſer als zehen Hätten!

Zur Sache: — Holztaxen ſind alſo die Norm, nach welcher die verſchiedenen Holzarten und deren Sortimenter nach obigen Rückſichten verglichen — das heißt — phyſikaliſch — mathematiſch — ökonomiſch — kameraliſch und kaufmänniſch gegen einander — gerecht und billig verglichen ſeyn ſollen; damit es gleichviel ſey — ob ſo viel weniger von dieſer als jener Materie genommen werde, mit beiderlei aber gleicher Endzweck erreichet oder eine ſeltene erſparet werden könne. Z. B. man will Eine Klafter Brennholz von dieſer oder jener Art kaufen: Umſtände erfodern aber, ſolche von einer andern, oder Torf nehmen zu müſſen; ſo ſoll erſtere und zweite Holzart in Abſicht des Werthes, und folglich in Ab-

ſicht ihres Verhältniſſes gegen einander, und gegen die Menge Torf, welche anſtatt des Holzes zu bekommen iſt, gerade einander in Abſicht der Anwendung und deren Erfolgs gleich ſeyn.

Zum zweiten Beiſpiel: Man wolle zum Bauen — ſtark Bauholz erkaufen, um ſolches über Kreuz zu trennen, und als klein Bauholz zu Riegeln, Sparren ꝛc. ꝛc. als herzig und dauerhaft zu verbauen; man könne indeſſen aber kein ſtark Bauholz bekommen, ſondern man wäre genöthigt, an der Stelle junges Holz, kleines Bauholz ſelbſt zu dieſem Behuf zu nehmen; ſo folgt nach Lage der Umſtände und nach den Rückſichten, daß man das kleine Bauholz zu dem Preis müſſe bekommen können, daß die Hauptabſicht damit um gleichen Preis erreichet werde. Das heißt: Ein Stück ſtark Bauholz giebt 4 Stück klein Bauholz und das Schneidelohn; und es folgt alſo, daß man wenigſtens 4 Stück natürliches kleines Bauholz für den nehmlichen Preis eines Stückes ſtark Bauholz müſſe haben können.

Die Veränderung der Holztaxen zum baaren Verkauf ſtehet einem Landesherrn, ſo oft als die Zeit und die Umſtände ſolches erheiſchen, frei. Wann aber Privilegien und Verträge nach einer gewiſſen Taxe feſtgeſetzet ſind, ſo beziehet ſich die künftige Erhöhung — oder Erniedrigung nicht auf dieſe mit.

Die ältere Taxe, nach welcher die Verträge gemacht ſind; bleibt für jene Privilegirten gültig, wenn ſie auch in Abſicht des Verkaufes zur vollen Bezahlung und für die künftigen Verträge willkührlich verändert worden iſt. Nach eben dieſem ſehr triftigen Grunde haben wir auch in den Königl. Preuß. Staaten ſehr verſchiedene Taxen.

Diejenigen, welche vor 1720 privilegirt worden ſind, erhalten das Holz nach der alten Taxe von 1620; die nachherigen nach der Forſtordnung von 1720, und die Spätern bis 1776. Was hingegen ſeitdem vergeben worden iſt — bleibt auf immer nach der revidirten Taxe vom Jahr 1776 — wenn auch eine neuere Taxe noch gründlicher und nach den Lokalumſtänden beſſer, dermahleinſt erſcheinen ſollte; welche nur immer

a) zum baarem Verkauf, und

b) für die nachher privilegirten von Gültigkeit ſeyn kann.

Das Geſagte beziehet ſich beſonders auf die Mark Brandenburg; denn in jeder Provinz ſind verſchiedene Holztaxen, die den Förſtern zur Richtſchnur dienen.

§. 452.

Von den Maſttaxen insbeſondere.

Wo die Eicheln, Buchecken, auch anderes wildes Obſt und Erdmaſt der Mäſtung der zahmen Schweine und der Hausthiere überhaupt angewendet werden, geben ſolche eine anſehnliche Forſtnutzung.

Es iſt daher auch billig, daß gewiſſe Sätze feſtſtehen, nach welchen dieſe Nutzungsart zur Ueberſicht berechnet wird.

Die Mäſtung der Schweine iſt der gewöhnlichſte Verbrauch des Ueberfluſſes ſolcher Produkte, welche entweder adminiſtriret oder verpachtet werden.

In beiden Fällen iſt alſo eine billige Taxe erforderlich, wie viel — für ein in die Maſt genommenes,

und darin fett werdendes **Schwein von mittlerer Größe** bezahlet werden ſoll.

Die Maſt gereichet auch — wie in der dritten Abhandlung ſchon gelehret worden iſt, zu nicht geringer Erſparung an Getreide, welches auf weit beſſere Art angewendet werden kann, und wozu hingegen die Waldmaſt nicht tauget.

Da aber **ohne Waldmaſt die Schweine mit Getreide würden gemäſtet werden müſſen**, ſo kömmt es hierbei zur Beſtimmung der **Maſttaxe jedes Jahr** auf die Getreidepreiſe, und deren **Verhältniß**, zu einer — gleichen Erfolg und Nutzen bringenden Menge Maſt für ein Schwein an.

Die Maſttaxen ſtehen entweder ein für allemahl feſt, oder ſie werden jährlich verändert.

Das erſtere iſt ganz unzweckmäßig — das andere hingegen recht — wenn dabey auf die obigen Grundſätze, zugleich auch auf die vorhandene Menge der mäſtenden Materie geſehen wird.

Auf ein Mittel-Schwein ſind 6 Scheffel Getreide, oder 9 Scheffel Waldmaſt zu rechnen. Da nun erſtere offenbar durch letztere zu andern Behuf erſparet werden; ſo folgt, daß die **Menge der Maſt gegen Korn** ſich wie 9 zu 6 verhalten, und alſo 9 Scheffel Maſt ſo viel als 6 Scheffel allerlei Korn werth ſeyn müßten. Da aber auf die Maſt weder Ackerbeſtellung noch Erndte- Dreſcher- und Mahlkoſten verwendet werden dürfen: nächſtdem auch die Maſt, wenn ſie geräth, in Menge vorhanden, und dem Verderben mehr als Getreide auf dem Boden ausgeſetzt iſt, ſo würde jene Berechnung wohl billig eine anſehnliche **Einſchränkung, wenigſtens bis zur Hälfte,** leiden.

Die **wahre Maſttaxe** für Fettmachung eines Schweines im Walde, würde demnach billig mit Inbegriff der Nebenunkoſten (Umgelder) **jedes Jahr** ſo viel betragen müſſen, als drei Scheffel Korn, nehmlich **Ein Scheffel Erbſen** und **zwei Scheffel Gerſten nach Marktpreis werth ſind.** Wo, und ob hiernach die Taxen in den verſchiedenen Provinzen Deutſchlandes geordnet ſind, ſolches gehöret nicht hierher; ſondern die Forſtämter richten ſich nach der Taxe, wie ſolche höhern Ortes beſtimmet worden iſt.

Die Vaſallen und Privatmaſtbeſitzer, ſcheinen indeſſen jenem richtigen Grundſatze — beim Bedung des Maſtgeldes am näheſten zu kommen.

In den Königl. Preuß. Forſten ſelbſt, iſt das **Maſtgeld** von Einen Thaler, bis zu Einen Thaler und Acht Groſchen — jährlich ſteigend und fallend: die **Umgelder** hingegen bleiben beſonders mit 9 gGr. 3 Pf. für jedes Schwein beſtändig gleich; das erſtere (das beſtimmte Maſtgeld) ſelbſt, wird jedes Jahr vor der Maſtzeit bekannt gemacht; folglich die Maſttaxe zur Achtung gegeben, wornach alles berechnet werden muß. *)

*) Eine Maſttaxe kann nur als verhältnißmäßig, billig und gründlich gelten, wenn ſie auf ſichere Ueberſchläge —

a) aus dem Anſchein zur allgemeinen Menge und Güte der Maſt, und

b) in ſolcher Zeit gemacht iſt, in welcher auf die allgemeinen Getreidepreiſe mit möglichſter Sicherheit geſchloſſen werden kann.

Sie darf alſo weder zu früh, noch weniger aber alsdann erſt erſcheinen, wenn die Maſt ſchon betrieben wird; weil das Publikum in dieſem Falle — ſich der Diskretion der Forſtdirektion überlaſſen mußte, und nicht vor-

§. 453.

Von den Wildprätstaxen.

Damit niemand bevortheilet, noch das Wildbrät verſchleudert werde — ſo ſind nach guten kameraliſchen Grundſätzen auch gute und verhältnißmäßige Wildbrätstaxen erforderlich, welche bei der Benutzung der Jagden zur Richtſchnur dienen ſollen, und folglich zu guter Forſtpolizey gehören.

Maaß und Gewicht ſcheidet in Abſicht aller Naturprodukte, und es iſt folglich auch nöthig, dieſe Regel in Abſicht des Wildbrätes mit Rückſicht auf verſchiedene Qualitäten deſſelben anzuwenden.

So iſt z. B. nach Quantität ein guter Hirſch mehr als ein Spießer: und nach Qualität, ſind zehen Pfund gutes, feiſtes Wildprät beſſer, als eben ſo viel ſchlechtes, verkümmertes oder in der Fäulung begriffenes.

Da ferner das Hirſchwildbrät eben zu einer Jahreszeit am beſten iſt, in welcher die Erhaltung und folglich die wirthſchaftlichſte Konſumtion am ſchwereſten wird; alte Thiere aber und wilde Schweine, auch Rehe in einer Zeit gut ſind, wenn jener Vortheil am ſicherſten und beſten damit zu erreichen ſtehet: ſo folgt, daß überhaupt 10 Pfund gutes Thier- Schwein- und Rehwildprät im Spätherbſte mehr werth ſeyen, als eben ſo viel gutes Hirſchwildbrät im heißen Sommer.

aus die Berechnung würde anſtellen können: ob es nicht rathſamer ſey, die Schweine mit Getreide aus dem Koven zu mäſten.

Eine jede **Wildprätstaxe** alſo, bei deren Beſtimmung auf dieſe wichtigen Umſtände nicht Rückſicht genommen worden iſt, verfehlet die Gründlichkeit, auch die Billigkeit gegen Verkäufer und Käufer. Denn wenn **zu Stücken taxiret** — ein jagdbarer Hirſch ſowohl in der Feiſtzeit als im Frühling zu gleichem Preiſe verſilbert wird, ſo muß derjenige, welcher den Hirſch in den ſchlechteſten Umſtänden im Frühling erhält, gegen ſeinen Nachbar, der dergleichen um eben ſolchen Preiß in der Feiſtzeit bekam, nothwendig bevortheilet ſeyn.

Von der andern Seite hingegen, **um die Kaſſe gegen Verſchläuderung des Wildbrätes ſicher zu ſtellen,** kömmt es insbeſondere darauf an —

1) jede Art Wildes in ihrer Vollkommenheit;

2) in der beſten Zeit zu benutzen.

3) Den verſchiedenen Werth der verſchiedenen Arten, **nach dem Gewichte** dergeſtalt zu beſtimmen —

a) Daß es gegen die andern Lebensmittel, beſonders gegen die Preiſe des zahmen Fleiſches;

b) nach den Jahreszeiten, in welchen der wirthſchaftlichſte Gebrauch davon zu machen ſtehet;

c) in Abſicht der Nutzung der Haut, die unter dem Gewichte im Ganzen begriffen iſt — das Wildprät verhältnißmäßig berechnet werde; auch —

d) in Abſicht der Delikateſſen an Wildbrät, als wegen Wildkälbern, jungen Rehen,

Friſchlingen, jungen Haſen und jungem Federwilde, die Kaſſe gegen den Verluſt, durch einen weit höhern Preis gedecket werde, den Leckermäulern hingegen der freye Wille gelaſſen bleibe; z. B. anſtatt eines feiſten Hirſches ein Wildkalb zu ſpeiſen, welches nach einigen Jahren der Kaſſe doch, auch ohne etwas darauf wenden zu dürfen, ein feiſter Hirſch geworden wäre.

Es gehöret alſo bloß das junge, nicht ausgewachſene Wild zu den Wildprätsdelikateſſen, mit nichten hingegen Rehböcke, welche ihre möglichſte natürliche Vollkommenheit und ſpezifiſche Schwere erlanget haben, auch eben nicht ſo ſelten ſind.

Der **Zuſtand der Vollkommenheit**, wird alſo den ſicherſten und **gerechteſten Maaßſtab des Werthes** einer jeden Art Wildes, ſowohl im Ganzen als im Detail **nach dem Gewichte** abgeben können; welcher durch Verſuche ausgemittelt werden muß.

Ob nun zwar dergleichen Beſtimmungen keinesweges die Sache eines Förſters oder Jagdbedienten ſind, und man folglich das Vorhergeſagte als eine Ausſchweifung in die Lehre der höhern Forſtwiſſenſchaft — wider die Abſicht dieſes Werkes anſehen möchte: ſo iſt doch **dieſe Erläuterung jedem Förſter und Jagdbedienten nöthig**, um den Schande, welcher aus unverhältnißmäßigen Wildbrätstaxen entſtehet, von ſeiner Seite nach allen Kräften zu verhindern, inſofern **in Abſicht der Jahreszeiten**, der **Arten** und **des Alters des**

Wildes, etwas ſeiner Willkühr überlaſſen ſeyn ſollte; wie doch faſt immer der Fall iſt.

Er wird alſo, um es kurz zu wiederhohlen, wenn er nicht muß, — z. B. —

1) keine Hirſche außer der Feiſtzeit ſchießen;

2) keine jungen Hirſche, Schmalthiere und Wildkälber verkaufen;

3) keine Fröſchlinge überhaupt, alte Schweine aber nicht außer der Zeit ſchießen;

4) nicht Schmahl- und junge Rehe verkaufen;

5) nicht ſolche Haſen für junge weggeben, welche im erſten Winter ihres Lebens geſchoſſen, von vierjährigen Haſen gewiß nicht unterſchieden werden können.

Dergleichen Vorſichtsregeln ſind da um ſo wichtiger, wo ein Jagdetat aus dem Beſchuß der Reviere erfüllet werden muß; und welcher denn doch außerdem gewiß nicht ſehr dauerhaft ſeyn kann.

Zur Wildprätstaxe gehöret noch —

a) Beſtimmung des verſchiedenen Schieß- oder Fangegeldes;

b) des Fuhrlohnes;

c) des Jägerrechtes, worinnen ſelbiges eigentlich beſtehen ſoll?

Wie dieſes alles feſtſtehet, muß ſich ein Förſter und Jagdbedienter genau bekannt machen, auch muß er die Taxe pünktlich befolgen: welches mit allen andern Forſttaxen der übrigen Nebendinge gleiche Bewandniß hat.

Drittes Kapitel.

Von den Holzgeldberechnungsſätzen.

§. 454.

Die Geldberechnungsſätze gründen ſich auf verſchiedene Einrichtung und Landes-verfaſſung.

Die Sätze ſowohl, als die Münzſorten, nach welchen die Forſtprodukte verwerthet und berechnet werden müſſen, pflegen in allen Ländern nach deren Verfaſſung, ſogar auch in den verſchiedenen Provinzen und Kreiſen eines ſolchen, verſchieden beſtimmt zu ſeyn. Es läſſet ſich alſo hierüber nichts Allgemeines ſagen: und ein Förſter muß ſich dergleichen lokale Beſtimmungen zu ſeiner Richtſchnur bekannt machen.

Bei dem Königl. Preuß. Forſtweſen, haben wir in Abſicht des Holzverkaufes — nach kaſſenmäßigen Münzſorten —

a) Holzgeld, als den Preis und Werth;
b) Stammgeld, und
c) Pflanzgeld als Umgelder

zu betrachten: welches alles — nachſtehend erkläret werden wird.

§. 455.

Vom Holzgelde insbeſondere.

Die Sätze der Taxen beſtimmen den Preis oder Werth an Holzgeld nach Kaſſenmünze, aus welchem ſich die Umgelder ferner ergeben.

Ein Königl. Rechnungsführender Förſter darf beim Verkauf eines Artikels an einem Empfänger — den Betrag von zwanzig Thaler Holzgeld, ohne höhere Anweiſung und Autoriſirung nicht überſchreiten, und er muß wiſſen, was von ſolchen Poſten ferner an Umgeldern zu erheben und zu berechnen ſey.

§. 456.

Vom Stammgelde insbeſondere.

Ehe die Accidenzien der Forſtbedienten in fixen Gehalt verwandelt worden waren, erhielten ſie von allem Holze, welches nach der Taxe, und zwar zu voller oder unter voller Bezahlung verkauft und angewieſen, auch verſchenket und nicht zu herrſchaftlichen oder publiquen Behuf frei genommen wurde, noch außerdem — nach dem vollen Werthe des Holzes, von jedem Thaler — Drei Groſchen ſogenanntes Stammgeld, ohne die geringſte Ausnahme. Dieſe drei Groſchen wurden unter gewiſſe Perſonen vertheilet, wie aus den Forſtordnungen erſehen werden kann.

Nach der Hand ſind ſolche insgeſamt eingezogen und zur Forſtkaſſe berechnet worden, wohin ſie dermahlen bis auf den Antheil des Forſtbeamten (Amtmanns) fließen. Dieſer erhält noch von allem Holze, welches aus den Forſten des Amtes verkaufet und unter voller Bezahlung verabfolget wird, von jeden 3 gGr. Stammgeld — vier Pfennige oder den neunten Theil Accidenz, welches nur bei der Borke zur Lohe wegfällt, die ehedem auch ein beſonderes Accidenz der Förſter war; jetzt aber zur Kaſſe fließet, mit einem Drittel des Werthes an

Holzgeld in Gold ohne Agio, mit zwei Drittel aber in Silbercourent excluſive Umgelder bezahlet wird.

§. 457.

Vom Pflanzgelde insbeſondere.

Von allem Eichenen Nutz- und Bauholze desgleichen von den jungen Setzeichen, und von der Eichenen Borke zur Lohe, wird nach allen denen Sätzen, nach welchen von allen Holzarten auf den Thaler Holzgeld drei Groſchen Stammgeld noch erhoben und berechnet werden, auch zwei Groſchen Pflanzgeld vereinnahmet. Alle andere Artikel und Eichen Brennholze hingegen, ſind vom Pflanzgelde überall frei.

Geſetzt alſo, z. B. eine Eichene Mühlwelle ꝛc. koſte nach der Holztaxe — Holzgeld 13 Rthlr. — Gr. ſo betragen die Umgelder:

b) Stammgeld, für den Thaler Holzgeld drei gGr.	=	1 Rthlr. 15 Gr.
c) Pflanzgeld, für den Thaler Holzgeld zwei gGr.	=	1 Rthlr. 2 Gr.
Ueberhaupt in Kaſſenmünze		15 Rthlr. 17 Gr.

welche für dieſe Welle in Rechnung gehen, und von denen am Ende der Forſtbeamte den neunten Theil des Stammgeldes b) von 1 Rthlr. 15 Gr. mit 4 Gr. 4 Pf. als Einnehmer der Forſtgefälle, an Accidenz bekömmt.

Viertes Kapitel.

Von den verſchiedenen Holzverabfolgungsarten.

§. 458.

Die Verabfolgungsarten ſind lokal, und müſſen ſich auf Vorſchriften gründen.

Die Holzverabfolgungsarten gründen ſich allgemein — entweder auf Verträge des Waldbeſitzers mit einem Dritten; oder auf Freigebigkeit des Erſtern gegen Letztern; oder auf die Gewalt, welche der Forſtbeſitzer hat — Verabfolgungsarten verſchieden vorzuſchreiben. Insgeſamt aber müſſen ſie beſtimmt ſeyn, und dieſe Beſtimmungen, ſind von denen als Normalgeſetze anzuſehen und genau zu befolgen, die dem Walde vermöge ihres Amtes vorſtehen.

Man ſiehet hieraus leicht ein: daß ſolches in den verſchiedenen Ländern und Provinzen um ſo verſchiedener beſtimmt ſeyn müſſe, als verſchiedene Bewegurſachen, von Zeit zu Zeit zu ſolchen Beſtimmungen vorhanden geweſen ſind.

In den Königl. Preuß. Staaten liegt es der Direktion des Forſtweſens ob, alle Verabfolgungsarten zu prüfen, zu approbiren, und durch ſpezielle Anweiſungen für jeden Fall, in welchem Holz unter voller Bezahlung nach der gangbaren revidirten Taxe gegeben werden ſoll, zu autoriſiren. Außer ſolcher iſt weder eine Krieges- und Domainenkammer mit dem Ober- und Forſtmeiſter, noch der

der Förſter befugt — hierunter etwas ohne Decharge des Generaldirektoriums zu unternehmen.

Eben ſo wenig darf bei der Verabfolgung ſelbſt — eine **Vertauſchung**, der, in der Aſſignation ausdrücklich benennten Holzarten und deren Sortimenter, von wem es oder für wem es auch ſey — ſtatt finden; weil vorauszuſetzen iſt, daß die Approbation nicht ohne Prüfung, und folglich nicht ohne triftige Gründe in der Art, auf dieſe und keine andere Sorten ertheilet worden ſey.

Wir haben ſechſerlei ſehr verſchiedene Holzverabfolgungsarten, und zwar —

1) zur vollen Bezahlung nach der jetzigen, gangbaren Taxe von 1776, mit Stamm- und Pflanzgeld;
2) zur halben Bezahlung nach der alten Taxe — von 1720, mit vollem Stamm- und Pflanzgelde, nach dem ganzen Werthe aus dieſer Taxe;
3) zur drittheiligen Bezahlung nach der alten Taxe, mit vollem Stamm- und Pflanzgelde; desgleichen
4) zur ſechstheiligen Bezahlung nach der alten Taxe, mit vollem Stamm- und Pflanzgelde;
5) frei vom Holzgelde, gegen bloßes, volles Stamm- und Pflanzgeld, nach der Taxe von 1720;
6) ganz frei, ſowohl an Holz- Stamm- und Pflanzgeld; welches nach der neueſten gangbaren Taxe in Ausgabe frei berechnet wird.

Alles Holz- Stamm- und Pflanzgeld **muß voraus bezahlet**, und darf kein Holz eher als nach geſchehener Zahlung verabfolget werden.

§. 459.

Vom Holze zur vollen Bezahlung.

Wer Holz haben will, ohne benefizirt, und dazu ausdrücklich durch Spezialanweiſung autoriſiret zu ſeyn, muß den vollen Werth des Holzes nach der jetzigen Holztaxe, nebſt allen vorbeſchriebenen, davon fallenden Umgeldern erlegen.

Von dieſer Beſchaffenheit iſt die Verabfolgungsart — wornach das aus den Forſten zur Erfüllung des Etats nöthige Holz verkaufet, und von dem Förſter in den monathlichen Extrakten berechnet wird.

Dergleichen Verabfolgung geſchiehet —

1) aus Macht des Förſters bis 20 Rthlr. Holzgeld;
2) auf ſpezielle Aſſignation des Oberforſtmeiſters bis 50 Rthlr. Holzgeld;
3) auf Aſſignation der Krieges- und Domainenkammer, mit Beiſtimmung, des, dabei Sitz und Stimme habenden Oberforſtmeiſters;
4) auf Aſſignation des Forſtdepartements des Generaldirektoriums.

§. 460.

Vom Holze zur halben, drittheiligen und ſechstheiligen Bezahlung.

Das Holz, welches um den halben Preis, oder noch minder und gegen volles Stamm- und Pflanzgeld an dazu benefizirte und erbliche Unterthanen vermöge ihrer alten Privilegien gelangt; wird lediglich vom Departement angewieſen; und wie

ſolches geſchehen, unter dem nehmlichen Datum dem Förſter des Revieres, auf welches das Holz aſſigniret worden iſt — bekannt gemacht. Iſt die Nachſuchung des Holzes durch die ꝛc. Kammer gegangen, ſo wird auch dieſer das Nöthige eröfnet.

Die an den Förſter gelangende **Notificatorien** ſind einförmig, und werden von ſelbigem, ſobald die Verabfolgung und die Abfuhre geſchehen, unmittelbar mit Anzeige darüber an das Departement zurückgeſendet; das **Holz** aber **muß eingetragen, und mit der Aſſignation als Juſtification der Verabfolgung** bei der Jahresforſtrechnung **angegeben werden**; mittlerweile die Gelder zur Kaſſe gefloſſen ſind.

§. 461.

Vom Holze, frei vom Holzgelde, gegen volles Stamm- und Pflanzgeld; auch von dem ganz freyen Holze.

Die **Königl. Unterthanen**, welche auf **Laßgütern** ſitzen, und als Leibeigene — ihre Gebäude aber als Königl. anzuſehen ſind, pflegen das benöthigte **Bau- und Ausbeſſerungsholz frey von Holzgeld gegen volles Stamm- und Pflanzgeld nach der alten Taxe** von 1720 zu bekommen; welches auch in Abſicht des **Raff- und Leſeholzes öfters** der Fall iſt. Es verhält ſich damit eben ſo, wie vorher wegen des Holzes gelehret wurde, das überhaupt unter voller Bezahlung verabfolget wird.

Der **Werth des Holzes, der nicht bezahlet wird**, wird indeſſen unter einer beſondern Ru-

brique der Jahresforſtrechnung berechnet, um den Ertrag oder die materielle Ausbeute der Forſt überſehen zu können. Letzteres wird auch mit dem Holze zum Behuf der Königl. Aemter und Vorwerker, desgleichen zu publiquen Behuf des Landes, für Kirchen, Prediger= und Gemeinenhäuſer, Feuerleiterſchoppen und Feuergeräthſchaften — beobachtet; da dergleichen Holz ganz frey angewieſen und zur Bekundung des Forſtertrages als frei — nach der neuen Taxe berechnet, jedoch dafür nichts vereinnahmet wird.*)

Fünftes Kapitel.

Von den Holzanweiſungen und Abzählungen.

§. 462.

Abſichten des Holzanweiſens und Abzählens.

Es gehöret allgemein ganz nothwendig zur Ordnung und Ueberſicht bei Benutzung der Forſten, daß kein Stamm ohne Anweiſung abgehauen noch eine Klafter Brennholz ohne vorhergegangene Abzählung auf irgend eine Art verabfolget werde.

*) Zu weit beſſerer Ueberſicht des wahren Forſtertrages, würde es gereichen, wenn ſämtliche unter voller Bezahlung verabfolgten Hölzer, in Einnahme zu voller Bezahlung nach der gangbaren Taxe; der Erlaß am Werthe der Freihölzer hingegen in Ausgabe berechnet werden müßten.

Anderer Geſtalt kann weder gehörige Aufſicht noch richtige Berechnung ſtatt finden.

Da nun dieſe den Kammern ſowohl als der Direktion des innern Forſtweſens wichtig ſeyn müſſen, ſo wird auch in jedem Lande, welches ſich einer guten Verfaſſung rühmen will, dafür geſorgt, daß alles Holz gehörig angewieſen und abgezählet werde.

Die Anweiſung geſchiehet durch eine deutliche Bezeichnung der Bäume, welche zu dieſem oder jenem Behuf gefället, und entweder im Ganzen oder aber aufgearbeitet verabfolget werden ſollen.

Es werden dadurch die eigenmächtigen Vertauſchungen, und ſelbſt der Diebſtahl möglichſt verhütet.

Bei der Bezeichnung werden die Bäume, welche angewieſen ſind, zugleich notiret, um ſolche nachher gehörig und nach vorgefundener Qualität und Quantität, zufolge der Sätze der Holztaxen berechnen zu können.

Es kann alſo nach Gründen einer guten Forſtpolizei nicht geſtattet werden, daß Holzbauer, andere Holzarbeiter und Holzkäufer ſich ſelbſt an Bäume machen, die ihnen nicht gerade zu dem Behuf angewieſen, und dabei mit dem Waldzeichen verſehen worden ſind.

Die folgende Abzählung iſt die Reviſion der angewieſenen, aufgearbeiteten Hölzer auf der Stelle: folglich die materielle Bekundung der Ausbeute aus den geſchlagenen Bäumen.

Bei dieſer Gelegenheit müſſen zuweilen die Stubben unterſuchet werden, ob ſie auch das gegebene Waldzeichen führen; die unbezeichneten hingegen, muß man als von entwendeten Bäumen betrachten.

Zur Beglaubigung der Empfänger, daß ſie das Holz unter richtigem Titel wohl erworben haben; desgleichen, um dieſe Holzmaterialien auch nachher von geſtohlenen unterſcheiden zu können, müſſen die Stücke ſelbſt insbeſondere auch mit dem Forſtzeichen geſtempelt werden.

Daß nun das Waldzeichen, der Waldhammer, Stempel, oder wie es ſonſt genannt werden möchte, nicht aus den Augen und der Verwahrung derjenigen verpflichteten Perſonen kommen müſſe, die ſolches zu gebrauchen authoriſiret ſind, verſtehet ſich wegen der möglichen Unterſchleife von ſelbſt.

§. 463.

Die Formalitäten beim Anweiſen und Abzählen ſind nach den Verfaſſungen verſchieden.

So allgemein die Abſicht und das Materielle der Holzanweiſungen und Abzäblungen iſt; ſo verſchieden ſind die Formalitäten dabei, und die Einrichtungen — wie, und durch wen dieſe Geſchäfte verrichtet werden.

Ein Förſter muß ſich deswegen die Obſervanz im Lande, welchem er dienet, bekannt machen.

Dem Endzwecke dieſes Lehrbegriffes gemäß, wird folgend erkläret werden, wie alles dieſes hier nach der Verfaſſung geſchehen müſſe.

§. 464.

Vom Holzanweiſen überhaupt.

Die Größe der Forſtdiſtrikte in den Preußiſchen Staaten, bei deren Finanzwirthſchaft nicht ſo auf

Luxus und zahlreiche Dienerſchaft wie in kleinern Ländern, ſondern vielmehr auf tüchtige und zweckmäßige, folglich vortheilhafte Beſorgung des Dienſtweſens mit möglichſter Erſparung geſehen wird, — macht es, daß nicht alle zwei, drei bis vier kleine ſpezielle Reviere einen beſondern Ober- oder Forſtmeiſter haben können; durch deren Gehalt der größte Theil der Forſtrevenüen verſchwendet werden würde.

Eben deswegen können die Holzanweiſungen und Abzählungen nicht von denenſelben geſchehen, da die Größe der Ober- und Forſtmeiſterdiſtrikte öfters von 10 bis 20 und noch viel mehr Meilen, und der Innhalt von vielen hundertauſend Morgen ſolches ſchlechterdings nicht geſtatten. Ferner auch, da zu viele Umſtände ſich in einem weitläuftigen Lande ereignen, die nicht allemahl zeitig im Voraus geſehen werden, und darnach allgemein jährliche Holzanweiſungen und Abzählungen ſtatt finden können.

Sie geſchehen folglich **hier durch die Rechnungsführenden Förſter** — ihr Titel mag ſeyn welcher er will. Eben dieſe ſind es alſo, welche hier denjenigen Geſchäften vorſtehen, die in vielen **kleinern Ländern durch die Oberforſtmeiſter** beſorget werden. Wo hingegen die Preuß. Oberforſtmeiſter Sitz und Stimmen bei den Krieges- und Domainenkammern, und die innere Direktion ihres großen Forſtdiſtriktes über den Forſtmeiſtern — unter der äußern Direktion des Generalforſtdepartements haben.

Ehedem war der Oekonomiebeamte, zu deſſen Amte ein Revier gehörte, als Rendant der Forſtgelder, **bei der Anweiſung zugegen**, und führte nächſt dem Rechnungsführenden Förſter des

Revieres — einen Waldhammer, mit welchen beiden — ſämtlich angewieſene Hölzer bezeichnet werden mußten.

Aber **auch dieſes war zu weitläuftig**, in den ungeheuern und abgelegenen Revieren von 20, 40, 60tauſend Morgen, wo faſt täglich Holz angewieſen und abgezählet werden mußte; wodurch der Oekonomiebeamte zu ſeinem unerſetzlichen Schaden — an dem Betrieb, ſeiner, gegen große Pachtſummen zu führenden Landwirthſchaft gänzlich verhindert wurde: daher alſo auch dieſes wegfiel, und ihm bloß die Einnahme und Ablieferung der aufkommenden Forſtgefälle verblieb —: für welche ein Beamter durch ſeine geleiſtete Pachtkaution mit verbürget iſt, und dagegen den neunten Theil von dem aufgekommenen Stammgelde aus den Revieren ſeines in Pacht habenden Amtes nach §. 457. als Accidenz erhält.

Da nun anjetzt alles Holzanweiſen und Abzählen dem **Rechnungsführenden Förſter** allein oblieget, ſo iſt deſſen **Einſicht in regelmäßige Forſtwirthſchaft**, eine vollkommene **Holzkenntniß** und unverbrüchliche **Treue — um ſo mehr wichtig und ſchäzbar**: alſo auch ſchlechterdings nothwendig, daß bei Beſetzung der Förſterdienſte, auf recht wackere Subjekte ſehr ſtrenge geſehen, und alle andere Rückſichten vermieden werden.

Dieſes allein wird der Sporn ſeyn, zu ſo wichtigen Bedienungen geſchickt zu werden, welche ehedem in einem ſorgenloſen Schlummer, vermöge einer langen Reihe — hierzu nichts helfender, anderweiter Dienſtjahre, erwartet werden konnten.

§. 465.
Vom Bauholzanweiſen.

Die Bauholzanweiſungen geſchehen entweder: —

a) auf höhere Aſſignation; oder
b) wegen des kleinen Verkaufs zur Erfüllung des Forſtetats,

aus dem beſtimmten Jahresſchlage; ſo lange die aſſignirten Hölzer in ſelbigen vorhanden ſind.

Es verſtehet ſich von ſelbſt, daß ein Förſter die Bauholzſortimenter müſſe genau kennen, und nach dem Augenmaaße ſolche richtig auswählen und abſchätzen können; als wozu den angehenden Forſtbedienten, in der zweiten und dritten Abhandlnng — hinlängliche Anleitung gegeben worden iſt.

Die anzuſchlagenden Bau- Block- und Rindſchälligen Stämme, werden —

1) einmahl unten, dicht über der Erde,
2) einmahl oben am Stamme, etwa 5 Fuß hoch über der Erde —

durch einen Holzhauer mit der Axt durch die Rinde bis in das Holz angehauen.

Auf dieſe beiden Schalme oder Plätze wird von einem andern in Gegenwart des Förſters — der Waldhammer zum Zeichen der Anweiſung deutlich aufgeſchlagen; mittler Zeit aber alles gehörig in die Schreibetafel notiret; welches in folgender tabellariſchen Form am ſicherſten und leichteſten geſchiehet; z. B.

Für N. N. auf Aſſignation vom .. angewieſen den .. im Block A. Schlag No. 43.									
ſoll haben Stück —									
5. Stark.	9½. Mittel.	6. Klein	4. Bohlſtämm.	10. Lattſtämm.	1. Sageblöcke.	2. Rindſchällig	.	.	.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
— — — — —	— — — — - — — — — —	— — — — — —	— — — —	— — — — — — — — — —	—	— —	.	.	.

Damit auch die Empfänger wiſſen mögen, was ſie bekommen, ſo iſt es billig, daß der Förſter, indem der Anſchlag geſchiebet, und der Strich in die Note gemacht wird, auch die Sorte rufe, unter welcher er es einträgt.

Wenn der Förſter ſein Fach recht verſtehet: ſo wir alles unnütze Queruliren der Empfänger wegfallen; ſollte ſolches aber geſchehen, ſo darf der Stamm, welcher Unzufriedenheit erreget hat, nur auf der Stelle gefället und nachgemeſſen — dadurch aber die Ueberzeugung und die Veranlaſſung zum Stillſchweigen gegeben wird.

Wenn die Anweiſung vorbey iſt, ſo wird das Bauholz in gehöriger Jahreszeit (außer der bewegung des Saftes) gefället; da denn der eine Anſchlag an dem Stubben zurückbleibt, der obere aber an dem abzufahrenden ganzen Stücke ſitzet, und zur Legitimation des Empfängers auch mit erſterem zur Kontrolle dienet.

Es iſt auch daher nie rathſam das Bauholz im Walde beſchlagen oder behauen zu laſſen; und anderntheils wird dadurch der Platz, auf

welchem die Spähne etwa liegen bleiben, für viele Jahre zum Anflug untüchtig gemacht.

§. 466.

Vom Nutzholzanweiſen.

In den Königl. Forſten wird **Nutzholz** — entweder —

a) **zum innern Landesbedarf**; oder

b) **zum auswärtigen Handel** für die Königl. Hauptnutzholzadminiſtration; oder

c) nach deren Entſagung **an Privatkaufleute** verkauft und verabfolget.

Die Anweiſung des Nutzholzes **zum innern Landesbedarf**, geſchiehet ſowohl auf höhere Aſſignation, als nach Gutbefinden des Förſters zur Etatserfüllung; letzteres nach §. 455. nur bis zum Werth von 20 Thaler Holzgeld für eine Poſt.

Dergleichen Nutzhölzer zum innern Landesbedarf werden entweder, **Baum- Stück- Klafter- Ring-** oder **Fuderweiſe** verabfolget. Allemahl aber müſſen die Bäume dazu angewieſen, und wenn die Vorarbeit geſchehen iſt, die zugerichteten Hölzer beſichtiget, notiret, und mit dem Hammer nochmahls geſchlagen werden — wie denn auch der Empfänger ein dem nachſtehenden ähnliches **Atteſt** von dem Förſter ohnentgeldlich bekommen muß — was er für Holz gegen forſttaxmäßige Bezahlung aus dem Reviere erkaufet und daraus bereitet habe; zum Beiſpiel:

Vorzeiger dieſes N. N. aus N. N. hat zum Betrieb ſeiner Nahrung aus der Königl. Forſt N. N. Vier Stück vierſpaltige Büchen gegen forſttaxmäßige Bezahlung erkauft, und daraus Achtundvierzig Stück Wagenachſen geſchlagen; welches hiermit pflichtmäßig beſcheiniget

(L. S.)

N. N. den ... N. N. Forſtbedienter.

Die Königl. **Haupt-Nutzholzadminiſtration** wählet zwar die Bäume im Schlage durch ihre Oberkaufleute und Regimentere aus *). Solche werden aber ſodann mit dem Waldhammer angeſchlagen, vorſchriftsmäßig, ſchicklichſt bearbeitet alsdann aber die **Schiffshölzer** mit Zuziehung des Förſters vermeſſen, und aus dieſer Vermeſſung wird der Kubikinhalt berechnet, auch der Werth darnach in Rechnung angegeben; der ſich auf eine beſondere Taxe gründet, welche der mit gedachter Adminiſtration getroffenen höchſten Uebereinkunft entſpricht, und welche dem Förſter bekannt gemacht wird.

Die **Eichenen Stabhölzer**, werden aus den geſchälten Eichen vorgearbeitet, und nach Piepen zu Ringen, von vier Schock und acht Stäben gerechnet **).

*) Regimentere werden hier die Meiſter und Aufſeher der Nutzholzſchläger und Flöſſer genennet.

**) Ein Ring Piepenſtabholz har 248 Stäbe, zu 5 Fuß lang, 4 bis 5 breit, und $1\frac{1}{2}$ Zoll ſtark.

Dieſem iſt gleich:

a) Ein Ring Oxthöft von 372 Stäben, zu 3 Fuß lang, 4 Zoll breit, $1\frac{1}{2}$ Zoll ſtark;

b) Ein Ring Tonnen von 496 Stäben, in halber Länge der Piepen;

c) Eben ſo klein Böttcherholz;
d) Zuckertonnen;
e) Bodenholz;
} von ſchlechter Qualität, und minderem Werthe.

Es verſtehet ſich überhaupt von ſelbſt, daß beſonders beim Verkauf zum einländiſchen Debit, ſehr viel darauf ankomme, daß der Förſter die beſtmöglichſte Anwendung eines jeden Stammes zu Nutzholz, folglich deſſen möglichſt höchſte Benutzung nach Regeln der zweiten und dritten Abhandlung verſtehe.

§. 467.

Vom Brennholzanweiſen.

Zu Brennholz werden diejenigen Bäume im Jahresſchlage angewieſen und aufgeſchlagen, welche entweder zu Nutz- und Bauholz nicht geſchickt ſind, oder als dergleichen nicht ausgebracht und verwerthet werden können.

Die Brennholzanweiſung verſchonet alſo zuvörderſt alle ſolche Bäume, welche weit höher und beſſer genutzet werden können; als wobey auf die Qualität derſelben und die Lage des Revieres zu ſehen iſt.

Die Brennholzbäume werden nur einmahl — nehmlich unten an der Erde mit dem Waldhammer gezeichnet, damit ſie nicht Aehnlichkeit mit den angewieſenen Bauhölzern haben, und unter deren Nahmen ganz abgefahren und entwendet werden möchten.

Sie werden ſodann vorſchriftsmäßig auf der Stelle zu Kloben aufgeſchlagen, welche tüchtig aufgeklaftert werden müſſen.

Den Holzhauern, welche nicht bis zur völligen Abzählung auf ihr verdientes Schlagerlohn warten können, wird wöchentlich dergleichen auf Abſchlag ausgezahlet; wozu es nöthig iſt, daß durch Unterförſter oder Revierjäger des Sonnabends

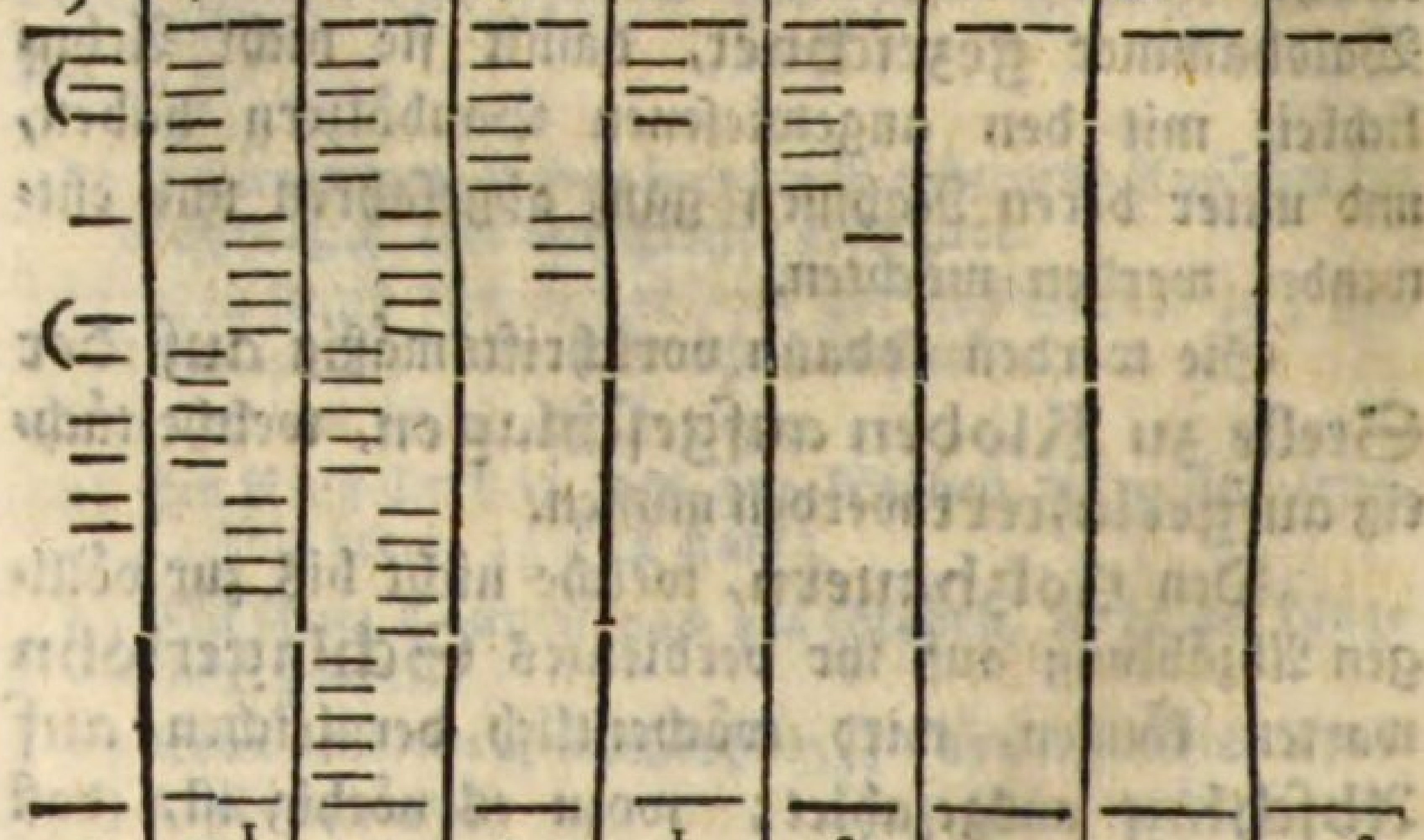
die Wochenarbeit nachgezählet, und ſolche den Holzhauern von ſelbigen zur Erhebung des Lohnes beſcheiniget werde; wornach ſich der Forſtbediente denn auch wegen der anzuweiſen und zu ſchlagen nöthigen Quantität richten kann.

Soll eine **beſtimmte Quantität Brennholzklaftern** auf dem Stamm angewieſen werden, ſo wird der Förſter verſtehen müſſen, die **Bäume zu Klaftern, zu taxiren**; wozu §. 257 — 262 mit den dazu gehörigen Noten nach den Dimenſionen der Sortimenter das nöthige gelehret worden iſt; indem aus der erlangten Bauholzkenntniß zugleich der Klaftergehalt ähnlicher Stämme, von gleicher Größe und ſchlechterer Qualität hervorgehet.

Die bei ſolcher Anweiſung nöthige Eintragung dürfte am beſten in der Schreibtafel folgendermaßen geſchehen: z. B.

Im Block B., Schlag No. 13. an Brennholzbäumen angewieſen, den ... für ...

a 1 Kl. *)	a $\frac{3}{4}$ Kl.	a $\frac{1}{2}$ Kl.	a $\frac{1}{4}$ Kl.	a $\frac{1}{6}$ Kl.	a $\frac{1}{8}$ K.	a $\frac{1}{10}$ Kl.	a $\frac{1}{12}$ Kl.	Suma Klaft.



10	13$\frac{1}{2}$	12	2	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	.	.	38$\frac{3}{4}$

*) Bäume, die über eine Klafter geben, werden durch ſo viel Striche in der 1 Klafter-Rubrique angemerkt,

§. 468.

Vom Brennholzabzählen.

Die angewieſenen, aufgearbeiteten, verſchiedenen Arten von Brennhölzern; an Kloben, Knüppeln, Stubben und Reißig müſſen endlich, ehe etwas aus dem Schlage kömmt, aufgezählet und als Beſtand eingetragen werden.

Dieſe Abzählung iſt ſogar zweimahl nöthig, wenn das Holz zu ganzen Parteien aus dem Schlage nach dem Waſſer zum Abſchiffen oder Flößen gebracht, und vorher erſt wieder aufgeſetzet wird; wodurch gewöhnlich ganz andere Quantitäten als bei der erſten Abzählung zum Reſultate kommen.

Die Abzählung im Walde geſchiehet durch den Förſter in Beiſeyn der Holzhauer. Allgemein wird hierbei darauf geſehen, daß das Holz gehörig lang geſchnitten, ordentlich geſpalten, dicht und feſt, auch vorſchriftsmäßig hoch und breit, aufgeſetzet, und das Anbringen vieler Klafterſtickel ſo viel als möglich unterblieben ſey. Insbeſondere wird dann jeder Partei Holzhauer ihre Klafterzahl nachgeſehen, bey jedem Klafterſtoße oben ein Scheidt oder eine Klobe zum Zeichen, daß dieſer notiret ſey, umgewendet, und man läßt zugleich verſchiedene mittlere Kloben auf einer der beiden Schnittſeiten mit dem Waldhammer anſchlagen. Ein ſolches Abzähleregiſter würde folgender Geſtalt zu machen ſeyn: z. B.

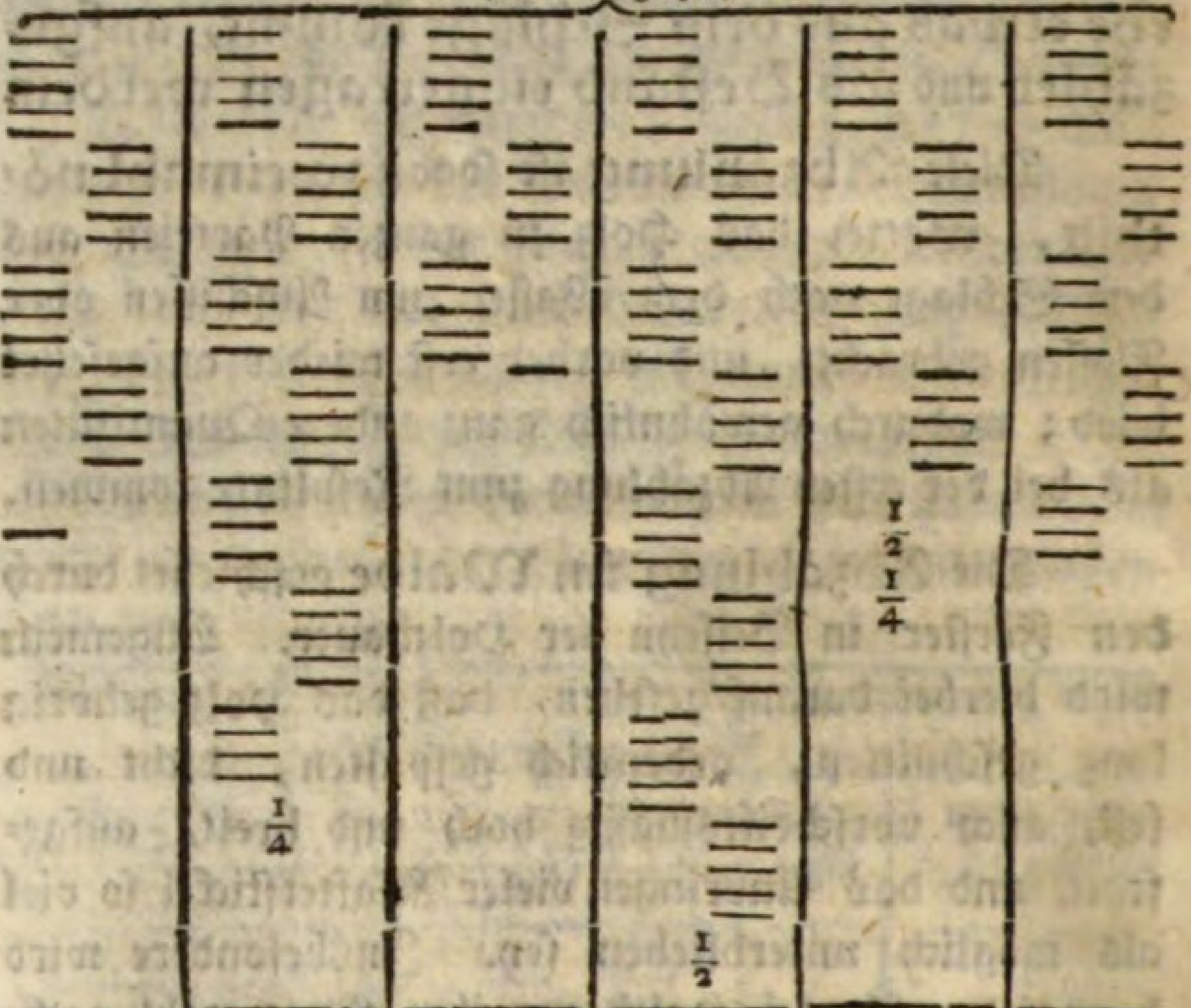
der noch übrige Bruch wird durch einen Strich in die dazu gehörige Rubrique eingetragen; am Ende alles aufgezählet, und unter eine Summe gebracht.

Brennholzabzählung im Block A., Schlag No. 43. den ...

Nahmen der Holzhauer:

a. und b.	c. und d.	e. und f.	g. und h.	i. und k.	l. und m.
Laut Wochenzettel ſind angegeben worden, an Kloben:					
21 Klafter.	34$\frac{1}{4}$ Klafter.	16 Klafter.	40$\frac{1}{2}$ Klafter.	19$\frac{3}{4}$ Klafter.	24 Klafter.

Es ſind abgezählt:



21	34$\frac{1}{4}$	16	40$\frac{1}{2}$	19$\frac{3}{4}$	24
				Suma	155$\frac{1}{2}$

Sechstes

Sechstes Kapitel.

Von den Forſtmanualen und Notizen.

§. 469.

Nothwendigkeit ordentlicher Notizen.

Es iſt in jedem Lande, ja ſelbſt jedem Privatforſtbeſitzer **wichtig**, daß die Verwalter des Forſthaushaltes über alles was von Zeit zu Zeit im Forſtweſen vorfällt, **ordentliche Notiz** machen, und **dadurch** zu aller Zeit **Auskunft** und **Nachweiſung**, von Benutzung der Reviere zu geben im Stande ſind.

Dieſes kann **am leichteſten** und überſichtlichſten **durch eine Art von Buchhaltung** in dem ſogenannten **Förſtermanual** geſchehen; in welchem alles nach Maaßgabe der Titel — des jeden Ortes beſtimmten Etates, und der Hauptforſtrechnung eingetragen werden muß.

Zu großer Erleichterung und mehreren Ordnung, müſſen der Eintragung ins Manual verſchiedene **Primanoten vorher gehen**, die ſo **verſchieden** ſind, **als die Vorfälle** bei Verwaltung einer Forſt ſelbſt.

Dieſe **Notizen ſind** die **Materialien**, aus welchen das Manual verfertiget wird, welches ſodann mit den Belägen den Stoff zur Hauptforſtrechnung abgiebt.

Je verſchiedener und getrennter dieſe Notizen gehalten werden, je mehr klare Ueberſicht erfolgt daraus. Es iſt aber auch gewiß, daß ſolche **in jedem Lande nach deſſen Forſtverfaſſung** ein-

gerichtet werden müſſen, und alſo nicht von allgemeiner Form ſeyn können.

Eben deswegen wird davon nur in ſo weit hier gehandelt werden, als die Maaßgabe zur Form der Notitzen in der Preußiſchen Verfaſſung liegt.

Ohne richtige Aufzeichnung läßt ſich kein ordentlicher Forſthaushalt gedenken, und es iſt nicht zu überſehen, wie ſolcher geführet wird; welches zu erreichen, jedoch von Rechtswegen ein Gegenſtand des Forſtkameralweſens ſeyn muß.

§. 470.

Von den Nutzungsnotitzen überhaupt.

Bei Benutzung der Forſten, oder bei der eigentlichen Forſtwirthſchaft kommen überall nachſtehende Vorfälle vor, die beſondere Notizen nach verſchiedener Form verlangen:

1) des approbirten Forſtetates zur Richtſchnur der zu führenden Wirthſchaft;

2) der Bau- und Nutzholzanweiſungen und Verabfolgungen;

3) der Brennholzanweiſungen und Verabfolgungen;

4) der betroffenen Holzdefraudanten und Forſtfreveler überhaupt;

5) der gerodeten und verabfolgten Stubben oder Stockhölzer; *)

*) Da die Einnahme für Stockholz nach der Preuß. Verfaſſung zu einer andern Kaſſe fließet, aus welcher die Forſtdienſtgebäude mit unterhalten werden, ſo müſſen die ſogenannten Stubbengelder nicht mit andern Holzgeldereinnahmen vermiſchet und aufſummiret werden.

6) des abgeſchoſſenen und gelieferten Wildbrätes;
7) der gezogenen Nebennutzungen;
8) der Einnahme und Ausgabe überhaupt.
9) des monathlichen Extraktes von verkauftem Holze;
10) der täglichen Vorfälle durch einander, oder des Journales.

§. 471.
Vom ſpeziellen Forſtetat.

Wann die Jahresamtsforſtetats entworfen, eingegeben, revidirt, abgeändert und endlich höchſten Ortes feſtgeſetzt ſind, ſo werden ſie von den 2c. Kammern den Forſtämtern zur Nachricht und Achtung zugefertiget.

Ein jeder Spezialforſtetat umfaſſet gerade ſo viel, und nahmentlich die Reviere, welche zu demſelben Domainenamte gehören.

Jedes Revier iſt in einer beſondern Rubrique, ſowohl in Abſicht der Einnahme als Ausgabe angeſetzt, und am Ende ſind ſämtliche zum Amte gehörigen Reviere, in einer ſummariſchen Rubrique zuſammengezogen.

Aus dieſem Amtsforſtetate müſſen von dem Amte gleich ſo viel Extrakte angefertiget werden — als Reviere zum Amte gehören, und jeder Rechnungsführender Förſter erhält ſodann den Etatextrakt — in Betreff des ihm anvertrauten Revieres.

Bei allen Gelegenheiten liegt dem Förſter ob, genau nach dem Etat zu handeln, folglich denſelben beſtändig im Laufe des Rechnungs-

jahres (welches im Preußiſchen von Trinitatis zu Trinitatis, oder vom erſten Junius dieſes, bis des folgenden Jahres währet) als Richtſchnur anzuſehen, ſolchen ohne triftige Gründe und Befehle weder in Einnahme — noch vielweniger in Ausgabe zu überſteigen; hingegen aber auch nach beſtem Wiſſen und Gewiſſen zu erfüllen, als wozu der Etat eben authoriſiret.

Die **Etats**, und folglich auch die den Förſtern zugeſtellten Spezialextrakte derſelben, **enthalten ſowohl in Einnahme als Ausgabe die Titel, welche in dem Reviere vorkommen.**

Die vollſtändigſten, umfaſſen z. B. **Extrakt aus dem Spezialforſtetat vom Amte N. N. für 17$\frac{89}{90}$ des N. N. Revieres.**

a) **In Einnahme**, und zwar —

I. an Forſtgefällen:

1) Holz zur ganzen Bezahlung . . .
2) Blättborke nach der Fraktion . . .
3) geſtohlen Holz ohne Strafe . . .
4) Holz zur halben Bezahlung . . .
5) — — drittheiligen Bezahlung . . .
6) — — ſechstheiligen Bezahlung . . .
7) Stammgeld und Pflanzgeld für Freiholz . . . .
8) Stammgeld von der Brennholzadminiſtration . . . . . .
9) Heidemiethe für Raff= und Leſeholz . . .
10) Theerofenzins . . . . . .
11) von den Pottaſchſiedereyen . . . .
12) Erb= und Zeitpacht vom Morgen □Ruthen (jede Poſt ſpeziell) . . .

13) Insgemein = = =
14) Jagdpacht } vor der Linie = = =
15) verkauftes Wildbrät } vor der Linie = = =

Summa der Einnahme an Forſtgefällen . . = = =

II. an Maſtgefällen:

Nota: Das Revier iſt von Trinitatis folgender Geſtalt verpachtet, jährlich für jedes Schwein ꝛc. Maſt- und ꝛc. Umgelder.

16) [Hier folgen die ſpeziellen Pachtungen] . . . = = =

Summa an Maſtgefällen = = =

hierzu an Forſtgefällen . . = = =

Summa aller Einnahme = = =

b) In Ausgabe.

I. Aus den Forſtgefällen:

1) Beſoldungen . . . = = =
2) Für eingelieferte Hirſchſtangen = = =
3) Für Raubvögelklauen . = = =
4) Poſtgeld und Bothenlohn . = = =
5) Durchlegung der Rechnung . = = =
6) Schreibmaterialien . . = = =
7) Einbindung der Rechnung . = = =
8) Beitrag zur Landfeuerſozietät für die Forſtdienſtgebäude . = = =

Summa aus den Forſtgefällen = = =

II. Aus den Maſtgefällen:

9) Beamtenaccidenz . . = = =
10) Hüterlohn } . . = = =
11) Schadenſtand } . . = = =

(letztere beiden Ausgaben fallen nur vor, wenn die Maſt nicht verpachtet iſt, ſondern adminiſtriret wird.)

Summa der Geldausgabe . . .

Ausgabe an Deputatholz — — Deputatwildbrät — — Deputatfreiſchweinen	ſpeziell	. . .

c) Schluß des Etates.

1) Die Einnahme beträgt . . . .

2) Die Ausgabe beträgt . . . . .

Bleibt Ueberſchuß . . . .

Dieſe Titel müſſen bei dem zu führenden Manual prämittiret werden, damit man von Zeit zu Zeit die Erreichung des Etates gehörig überſehen könne.

§. 472.

Von der Primanote über Bau- und Nutzholz.

Die Primanote über Bau- und Nutzholz, begreift nur diejenigen Poſten, welche auf hohe Aſſignation unter dem vollen Werthe verabfolget werden. Das Bau- und Nutzholz zum kleinen Verkauf, wird, wie es angewieſen iſt, in den monathlichen Brouillon eingetragen, woraus weiter der monathliche Holzextrakt formirt wird.

Zu Seite 720.

Fünfte Tabelle.

Schema zur Bau- und Nutzholznote.

Datum der Aſſignation. 1789.	Nr. der Aſſignation.	Inhalt der Aſſignation. Bauholz: Stark- Stück	Mittel- Stück	Klein- Stück	Bohlſtämme. Stück	Lattſtämme. Stück	Nutzholz: Sageblocke. Stück	Rindſchallig. Stück	Fuder Birken.	Mühl Welle. Stück	Mühlenſtänder. Stück	ꝛc. ꝛc.	ꝛc. ꝛc.	In welcher Verabfolgungsart.		Empfänger und wozu.	haben im Block	im Schlag No.	Anweiſung erhalten. Datum. 1789.	ausgefahren. Datum. 1789.
Jan. 13.	10	19	60	—	14	30	8	5	—	—	—	—	—	Ganz frei	1	Vorwerk N. N. zur Scheune und Reparatur .	B.	45.	Jan. 29.	April 11.
Febr. 6.	12	—	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$\frac{1}{3}$ Bezahl.	2	Die erblichen Bauern zu N. N. Reparatur . .	A.	14.	Merz 1.	Mai 5.
— 9.	13	—	—	—	—	—	—	—	9	—	—	—	—	Ganz frei	3	Amt N. N. zu Schirrholz pro $178\frac{89}{90}$ . . .	B.	45.	Febr. 27.	Merz 7.
— 12.	14	4	18	3	—	—	3	2	—	—	—	—	—	Stam̃geld	4	Die Laßbauern zu N. N. zu Reparaturen . .	B.	45.	— 27.	April 18.
— 15.	15	4	30	15	—	—	—	—	—	1	1	—	—	Stam̃geld	5	Dem Müller N. zur Translocirung der Windmühle	B.	45.	— 27.	Mai 16.
Summa		27	178	18	14	30	11	7	9	1	1	—	—							

Der Nutzen dieſer Note iſt ganz auffallend; denn

a) kann der Förſter

1) nach den eingehenden Aſſignationen, ſobald ſie in dieſer Note eingetragen und verglichen ſind, überſehen, ob dergleichen Holz noch in den Schlägen überhaupt befindlich, und folglich wie weit der Etat erfüllet oder überſtiegen; auch

2) wie viel anzuweiſen ſey; da er dann mehrere Poſten an einem Tage zugleich abgeben, auch dazu ſich die anzuweiſenden Hölzer nach Qualität und Quantität nach §. 465. in die Schreibetafel vorzeichnen; und

3) ausmitteln kann, wie viel ſpezialiter aus jedem Schlage genommen worden, und nach der Detaxation deſſelben (§. 412.) annoch darin an ſolchen Hölzern befindlich ſey.

4) Sobald die Hölzer als abgefahren, eingetragen ſind, das Notifikatorium füllen — und ſodann mit einem Umſchlag an das Forſtdepartement verordnungsmäßig zurückreichen.

b) Von Seiten der Direktion kann

1) zu aller Zeit, und beſonders beim Sterbefall eines Förſters überſehen werden, wie weit denen Aſſignationen, und wo ſolchen wirklich Genüge geſchehen ſey;

2) kann richtige Anzeige in Ausfüllung der zurückkommenden Notifikatorien erwartet

werden, wenn dergleichen Notiz gemacht und richtig geführet worden iſt.

So ungewöhnlich und neu dieſe Note auch iſt, ſo wird ſie doch bei jedem Ordnung liebenden Förſter, insbeſondere aber auch bei jeder Direktion, Beifall finden *).

§. 473.

Von der Brennholznote.

Da durch die Abzählungen gewiſſe Parteyen Brennholz zu berechnen übernommen worden, und daher ein Förſter ſich zu jeder Zeit muß überzeugen können, wieviel Klaftern Beſtand in der Forſt ſeyn, nachdem ſo und ſo viel abgegeben worden iſt; ſo folgt daraus die Nothwendigkeit einer überſichtlichen Notiz, welche am leichteſten nach folgendem Schema überall gemacht werden kann:

*) Da die Aſſignationen öfters Holz zu verſchiedenen Verabfolgsarten zugleich enthalten: daß nemlich $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{6}$ Bezahlung, gegen bloßes Stammgeld und ganz freyes Holz in einer vorkömmt — ſo kann ſolche in dieſer Note zergliedert eingetragen, und jeder Verabfolgsart eine Zeile, ſo weit die Rubriquen — "Inhalt der Aſſignation" gehen — gegeben, dieſe ſodann vorn und hinten eingeklammert, vor die vorderſte Klammer — Datum und Nummer der Aſſignation, hinter die hinterſte aber die Empfänger, der Behuf, Block, Schlag, die Anweiſung und Abfuhren überhaupt in Eines notiret werden. Die offenen Rubriquen dienen endlich zur Ausfüllung, für Sortimenter, die unter dem vorſtehenden noch nicht befindlich ſind, und die ganze Note kann auf halben Bogenformat liniiret werden.

Schema zur Brennholznote.

1788.		Klaftern. Brennholz				Klafter. Stubben.		Reiſig.				Benennung der Orte, wo das Holz abgezählet und abgegeben worden iſt; auch			
		Hart		Weich				Beſtand.		Abgang.					
Monath	Tag	Beſtand	Abgang	Beſtand	Abgang	Beſtand	Abgang	Schck	Bnd	Schck	Bnd	Block	Schlag No.	der Empfänger.	No.
Januar	1.	304	—	768	—	24	—	—	—	—	—	A.	14.	l. Abzähl-Regiſter	1
—	—	94	—	1100	—	42	—	—	—	—	—	B.	63.	— —	2
—	10.	—	300	—	900	—	—	—	—	—	—	A. B.	14. 63.	zum Magazin gel.	3
—	26.	—	$60\frac{1}{2}$	—	—	—	—	—	—	—	—	B.	63.	l. Extrakt Januar	4
Febr.	17.	—	—	—	—	—	66	—	—	—	—	A. B.	14. 63.	dem Amte N. N.	5
Merz	11.	—	—	—	—	—	—	208	7	34	—	C.	8.	l. Abzähl-Reg. u. Extrakt Merz	6
Merz	12.	398	$360\frac{1}{2}$	1868	900	66	66	208	7	34	—			Abſchluß	
bleibt	—	$37\frac{1}{2}$	—	968	—	—	—	174	7	34	—			Summa.	

Es verſtehet ſich hierbei von ſelbſt, daß alles, was vorhanden iſt und dazu kömmt, unter Beſtand, und alles, was verkauft, frei verabfolgt, und geſtohlen worden iſt, in Abgang unter den gehörigen Titeln der Sortimenter notiret werden müſſe.

Will man nun gleich wiſſen, was für Holz vorräthig iſt, ſo wird eine Linie gezogen, und die Kolumnen werden jede für ſich beſonders aufſummiret; alsdann wird wieder eine Linie gezogen, bei jeder Sorte der Abgang vom Beſtand ſubtrahiret, woraus die bleibenden Beſtände hervorgehen, welche wieder weiter in den künftigen ähnlichen Brennholznotitzen prämittiret werden müſſen.

§. 474.

Von der Notitz der betroffenen Holzdefraudanten und andern Forſtverbrecher.

Damit die Forſtverbrecher gehörig angeſetzt, und ſodann nach §. 431. der Juſtiz gebührend angezeiget werden können, iſt folgende Notitz nöthig:

Zu Seite 724.

Sechſte Tabelle.

Notiz der Forſtverbrecher im Jahre $178\frac{89}{90}$

Denunzianten.	Datum der Betreffung. 1789.		No.	Nahmen und Aufenthalt der Straffälligen, und was ſie verbrochen haben.	Würden zu entrichten und zu büßen haben: Holz- (nach der Taxe)			Stamm- Geld.			Pflanz- Geld.			Strafe.			Pfand-Geld.			Summa in Courent.		
					Rtl.	Gr.	Pf.	Rtl.	Gr.	Pf.	Rtl.	Gr.	Pf.	Rtl.	Gr.	Pf.	Rtl.	Gr.	Pf.	Rtl.	Gr.	Pf.
Revier-Jäger N. N.	April	18	1	Bauer N. N. aus N. N. Ein Stück Mittelbauholz à 1 Rthlr. 12 Gr. geſtohlen	1	12	—	—	4	6	—	—	—	3	—	—	—	12	—	5	4	6
Der Ob. Förſter N. N.	Mai	13	2	Tagelöhner N. N. aus N. N. Eine Nabeneiche geſtohlen à 1 Rthlr. 8 Gr.	1	8	—	—	4	—	—	2	8	2	16	—	—	12	—	4	18	8
derſelbe.	—	15	3	Theerſchweler N. N. hat drei Subbenlöcher offen gelaſſen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	12	—	3	12	—
Revier-Jäger N. N.	—	19	4	Bauer N. N. aus N. N. hat in verbotener Zeit Kohlen gebrannt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	12	—	1	12	—
derſelbe.	Juny	5	5	Der Schäfer N. N. aus N. N. hat 78 Schafe in die Schonung gelaſſen *)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	8	—	—	—	—	24	8	—
derſelbe.	July	29	6	Vom Bauer N. N. zu N. N. ſind 4 Ochſen in der Schonung gepfändet *)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	4	—	—
Der Unt. Förſter N. N.	—	30	7	Bauer N. N. zu N. N. hat eine Fuhre à $\frac{3}{4}$ Klafter Eichen Brennholz bei Nacht gehauen	—	12	—	—	1	6	—	—	—	1	—	—	1	—	—	2	13	6
Der Ob. Förſter N. N.	Auguſt.	4	8	Der Ackerbürger N. N. aus N. N. hat $\frac{1}{2}$ Klafter gehauenes Kiefern Brennholz weggefahren	—	7	—	—	—	$10\frac{1}{2}$	—	—	—	10	—	—	—	12	—	10	19	$10\frac{1}{2}$
Revier-Jäger N. N.	Sept.	14	9	Koßäthe N. N. aus N. N. hat drei Bohlſtämme à 16 Gr. geſtohlen	2	—	—	—	6	—	—	—	—	4	—	—	—	12	—	6	18	—
				Summa	5	15	—	—	16	$10\frac{1}{2}$	—	2	8	53	—	—	4	—	—	63	10	$6\frac{1}{2}$

*) Vom gepfändeten Rind- Pferd- und Schafvieh wird hier kein Pfandgeld beſonders bezahlt, ſondern der Denunziant erhält die halbe Geldſtrafe; für ein Hauptvieh zu 1 Rthlr., und für ein Schaf zu 8 Gr. Dieſe Notiz wird auf einem ganzen Bogen angelegt. Im Strafprotokoll wird das gepfändete Vieh von dem entwendeten Holze abgeſondert, weil vom erſtern die Hälfte, vom andern aber $\frac{1}{4}$ Denunziantentheil abgegeben wird. Nach der No. der Verbrecher, muß der Förſter ſich nach beendeter gerichtlichen Verhörung anmerken, welche mit Entrichtung der Strafe und übrigen Gelder rückſtändig geblieben ſind, damit er ſolche zum folgenden Waldbußtag wieder aufführe, und die Sache nicht in Vergeſſenheit komme.

§. 475.

Von der Stubben- oder Stockholznote.

Das **verkaufte Stockholz** wird nachſtehendermaßen notiret:

Schema zur Stubbenholznote *).

Datum.		Klaft. hart.	Klaft. weich.	No.	Nahmen der Empfänger.	Haben zu bezahlen: Holz-Geld.			Stamm-Geld.			Summa.		
1789		à 8Gr.	à 7Gr.			Rtl.	Gr.	Pf.	Rtl.	Gr.	Pf.	Rtl.	Gr.	Pf.
Mai	10	34	—	1	Branntweinbrenner N.N. in N.	14	16	—	1	20	—	16	12	—

§. 476.

Von den Wildbrätsnoten.

In den Forſten, aus welchen nicht nur **Wildbrät zur vollen taxmäßigen Bezahlung** verkauft, ſondern dergleichen auch **an die herrſchaftlichen Hofküchen** oder **Deputanten** frey abgeliefert wird, ſind zweyerlei **Wildbrätsnoten**, und zu deren beiderſeitigen Belag iſt ein **Schießbuch** erforderlich, wozu an manchen Orten auch noch insbeſondere die Aſſignationen oder **Schießzettel** dienen.

*) Die eingenommenen Stubbengelder werden in der Kurmark den 1. Mai an die Stubbenradungskaſſe gegen Quittung abgeliefert.

Schema zu den beiden Wildbrätsnoten.

Laut Aſſignation.	Laut Datum.		Schießbuch.	Benennung der Sorten. 1. Rothhirſch.	2. Roththier.	3. Rothſpießer.	4. Roth Schmalth.	5. Rothkalb.	6. Keiler.	7. Bache.	8. Friſchling.	9. Haſen.	10. Hühner ꝛc. *)	Nach der Taxe a			Empfänger.	Betrag.		
No.	1788.		No.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	Rtl.	Gr.	No.		Rtl.	Gr.	Pf.
13.	Aug.	20	1.	1.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	12	1.	Der N.N. zu N.N.	6	12	—
—	—	24	2.	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	10	2.	— — —	—	10	—
14.	—	30	3.	—	—	—	1.	—	—	—	—	—	—	4	—	3.	— — —	4	—	—
—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—			10	22	—

*) Es verſtehet ſich von ſelbſt, daß, wenn mehr oder weniger Sorten von Wildbrät in einer Forſt vorkommen, darnach die Rubriquen eingerichtet werden müſſen.

Das **Schießbuch** hält der Rechnungsführende Förſter mit dem verpflichteten Bürſchjäger des Revieres von einem Jahre zum andern.

Es wird nach der laufenden Zeit und nach der Nummer am ſchicklichſten geführet.

Wenn der Jäger etwas geſchoſſen hat, bringt er das Buch, und läſſet das Geſchoſſene mit der Hand des Förſters hineinſchreiben. Dieſes geſchiehet auch, wenn der Förſter ſelbſt etwas geſchoſſen hat.

Schema zum Schießbuche.

Datum. 1789		No.	Benennung des im Jahre 1789 im N. N. Forſte erlegten Wildes überhaupt.	Das Schießgeld beträgt. Rtl.	Gr.	Pf.
Auguſt	20	1.	1 Hirſch von 10 Enden	—	16	—
—	24	2.	1 Haſe ꝛ ꝛ ꝛ	—	2	—
—	30	3.	1 Roth Schmalthier ꝛ	—	12	—
Sept.	11	4.	1 Dannſchaufler ꝛ	—	16	—
—	—	5.	1 Dannſpießer ꝛ ꝛ	—	12	—
Nov.	18	6.	1 dreyjähriger Keiler ꝛ	—	12	—
			Summa ꝛ	2	22	—

Hat ein Anderer etwas geſchoſſen, wofür der Bürſchjäger das Schießgeld nicht bekömmt (welches doch billig allezeit geſchehen ſollte,) ſo wird das Schießgeld entweder vor die Linie geſetzt oder durchpunktiret.

Am Ende beim Jahresſchluß, und wann der Jäger ſein Schießgeld erhalten hat, unterſchreibt er das Buch, und giebt es zum Belag der Wildbrätsrechnung.

Die Schießzettel werden dem Förſter vom Oberforſtmeiſter als Ordre, das oder jenes an Wildbrät zu ſchießen, ertheilet.

§. 477.

Von Notiß der Benußung übriger Nebendinge.

Was unter Nebennutzungen zu verſteben ſey, iſt am Ende der dritten Abhandlung gelehret worden.

Auch dieſe müſſen gehörig berechnet, und folglich ſo wie ſie eingehen, beſonders angemerket werden; damit nun nichts in Vergeſſenheit komme, und der Ertrag der ganzen Forſt gegen den Etat überſehen werden könne, ſo muß ſolches auch in Abſicht der Etatsausgaben geſchehen.

§. 478.

Von der Kaſſennote.

Damit die geſammte Einnahme und Ausgabe, folglich Beſtand oder Vorſchuß jedesmahl auf der Stelle dargethan werden könne, und damit ſelbſt auch bei treuer Verwaltung des Dienſtes, nicht aus Nachläßigkeit, oder beim Abſterben — Kaſſenirrungen vorfallen: (bei welchen entweder die Herrſchaft — oder die Erben des rechnungführenden Förſters öfters zu kurz kommen) ſo iſt es einer guten Ordnung wohl ſehr gemäß, daß ein Förſter die ſämmtliche Einnahme und Ausgabe herrſchaftlicher Gelder in ſolcher Art

richtig anzeichne, daß zu jeder Zeit ein Abſchluß gemacht, und die Kaſſe, ſie ſey ſo geringe oder ſtark ſie wolle, nachgeſehen werden könne.

Dergleichen Note ſetzt alſo voraus, daß alles was Einnahme an Gelde iſt, unter einander in eine allgemeine Rubrique, alle Ausgaben auch wieder eben ſo — nur in einer andern Rubrique darneben eingetragen, zu beiderlei aber die Note und Nummer derſelben, woher die Einnahme oder Ausgabe entſtehe und nachgewieſen werden könne, angeführet werde.

Solchergeſtalt kann der Abſchluß beliebig gemacht, und der Zuſtand der Kaſſe, wie ſolcher ſeyn ſoll, ſofort durch Abzählung der Gelder dargethan werden.

Jeder ehrliebende Mann zeichnet ohnehin alles an, was auf ſeine unterhabende Kaſſe Bezug hat. Es geſchiehet aber mehrentheils auf eine ſo unzulängliche Art, daß am Ende niemand — und er ſelbſt nicht ſich daraus vernehmen kann; woraus denn ohnfehlbar Irrthümer und Unordnung entſtehen, welche zumahl in dieſer erſten Quelle der Forſtgefälle ſehr ſchwer zu berichtigen ſind, da alles auf die erſte Notitz derſelben ankömmt.

Eine überall anwendbare Anleitung, dieſe Fehler zu vermeiden — wird daher nicht außer den Gränzen dieſes Werkes liegen.

Schema zur Kaſſennote. *)

Laut Noten und Belägen.	No.	Datum. 1788		Von und an	Baare Einnahme Rtl.	Gr.	Pf.	Baare Ausgabe. Rtl.	Gr.	Pf.
Bauholznote . . .	4	Febr.	26	Von dem Laßbauer zu N. N. an Stammgeld für Freiholz	4	3	9	—	—	—
Febr. Extraktbrouillon	—	—	—	An Holz-Stamm- und Pflanzgeld .	86	4	7	186	4	7
Stubbenholznote .	1	Mai	10	Von dem Branntweinbrenner N. N. zu N. N.	16	12	—	—	—	—
Etat und Quittung .	3	Juny	1	Beſoldungsquartal, mir dem Förſter .	—	—	—	75	—	—
Wildbrätsnote .	1—3	Aug.	30	Für verkauftes Wildbrät . . .	10	22	—	—	—	—
Quittung	4	Sept.	1	Zur Wildfaktorey abgeliefert . . .	—	—	—	10	22	—
Nebennutzungsnote .	5	—	—	An Erbpacht von N. N. . . .	93	18	—	—	—	—
Extraktbrouillon Aug.	—	—	—	An Holz-Stamm- und Pflanzgeld .	154	6	—	—	—	—
Aug. Extr. u. Quittung	—	—	—	Zur Renthey	—	—	—	154	6	—
				Den 1. Sept. Summa —	465	18	4	426	8	7
				ab, die Ausgabe —	426	8	7	—	—	—
				bleibt Beſtand — welches mit dem baar vorhandenen Gelde ſtimmen wird.	39	9	9			

*) Der Kaſſennote bleibt der monathliche Extraktbrouillon bis zum Schluß des Monathes annektirt; alsdann ſowohl die empfangenen Holzgelder in der Einnahme, als deren Ablieferung an das Amt oder zur Renthey in Ausgabe durch die Kaſſennote gehen.

§. 479.

§. 479.

Vom monathlichen Extraktbrouillon.

In den Königl. Preußiſchen Staaten wird alle Monath den 26ſten von jedem Rechnung-führenden Förſter das Geld für Holz, welches im laufenden Monath zum Landesbedarf an Kleinigkeiten verkauft worden iſt, vermittelſt des ſo genannten Holzextraktes ſpeziell berechnet, und entweder an die Domainenkaſſe, oder an das Amt gegen Quittung abgeliefert.

Um nun vom 27ſten des einen, bis 26ſten des andern Monathes alle Verkaufpoſten gleich und ordentlich anmerken zu können, bedient man ſich mit vieler Bequemlichkeit, nachſtehender Note, als Brouillon, zum monathlichen Extrakt, welcher daraus in einer beſonders vorgeſchriebenen Form ins Reine gebracht, und nachher mittelſt Bericht an die Krieges- und Domainenkammer eingereichet werden kann.

Schema zum monathlichen Extraktbrouillon.

No.	Schock	Stück	Fuder	Klafter	Im Monath Junius 1789 iſt gegen volle Bezahlung aus dem N. Revier verkauft: an	Holzgeld Rtl.	Holzgeld Gr.	Holzgeld Pf.	Stammgeld Rtl.	Stammgeld Gr.	Stammgeld Pf.	Pflanzgeld Rtl.	Pflanzgeld Gr.	Pflanzgeld Pf.	Summa Rtl.	Summa Gr.	Summa Pf.
1	—	4	—	—	Stark Kiefern Bauholz à 2 Rthlr. dem Zimmermeiſter N. zu N. N.	8	—	—	1	—	—	—	—	—	9	—	—
2	—	—	—	12	Dreifüßiges Kiefern Brennholz à 14 Gr. dem Brauer N. zu N. N.	7	—	—	—	21	—	—	—	—	7	21	—
3	1	15	—	—	Hopfenſtangen à Schock 1 Rthlr. 8 Gr. dem Gärtner N. zu N. N.	1	16	—	—	5	—	—	—	—	1	21	—
4	—	—	2	—	Eichen Nutzholz à 3 Rthlr. dem Stellmacher N. zu N. N.	6	—	—	—	18	—	—	12	—	7	6	—
5	—	—	—	9	Eichen Brennholz à 16 Gr. dem Brauer N. zu N. N.	6	—	—	—	18	—	—	—	—	6	18	—
					Summa —	28	16	—	3	14	—	—	12	—	32	18	—

§. 480.

Vom Journal oder Tagebuche.

Ordnung und Fleiß zeichnen vor Leichtſinn und Faulheit aus. Das Erſtere gewähret eigene Zufriedenheit und billigen Beifall der Obern, das Andere hingegen würdiget einen Förſter, trotz alles Stolzes, unter Miethlinge herab.

Bei der Forſtwirthſchaft kömmt es gar ſehr darauf an, Ordnung und Ueberſicht zu halten, und dem ungetreuen Gedächtniß durch richtige Aufzeichnung aller Vorfälle und Verſuche zu Hülfe zu kommen; als wodurch denn endlich — wenn die Wiſſenſchaften ſelbſt gehörig erlanget ſind, eine gegründete Erfahrung geſammelt wird.

Da nun ſo viel daran gelegen iſt, zu wiſſen, was man gethan habe, auch wann und wie ſolches geſchehen ſey, ſo kann man eine halbe Viertelſtunde des Tages wohl nicht nützlicher, als mit Aufzeichnung aller, das Forſtweſen betreffenden Vorfälle, Erſcheinungen, auch der betriebenen Geſchäfte zubringen.

Dergleichen Journal bleibt auf lebenslang ein Memorial, und für die Nachkommen ein höchſt ſchätzbarer Beitrag, zur nöthigen Erweiterung der Forſtwiſſenſchaft.

Dem Ordnung liebenden Förſter iſt es zugleich die Primanote oder die Grundlage zu allen übrigen bereits abgehandelten, nöthigen Aufzeichnungen, wozu nicht immer gleich auf der Stelle, Zeit und Gelegenheit, ſolche an jedem rechten Orte zu machen, vorhanden iſt.

Es ſey alſo dem Eifer und der billigen Luſt zum Dienſte eines Jeden überlaſſen, von einer Anleitung Gebrauch zu machen oder nicht, deren Befolgung gewiß von dem aller auffallendeſten Nutzen begleitet iſt; wenn ſolche auch noch nicht durch Geſetze und Verordnung vorgeſchrieben war.

Schema zum Förſterjournal.

1789		1789 vom		No.	Journal für 17$\frac{89}{90}$.	Rtl.	Gr.	Pf.
Jun.	1	—	—	1	Hat der Lohgärber N.N. von 2 Schock Eichen die Borke abgefahren . .	—	—	—
—	—	—	—	2	Dem Bauer N.N. zu N.N. 3 Klafter Kien-Brennholz angewieſen . .	1	23	3
—	—	—	—	3	Wurde die Gemeinde zu N. mit Abfuhre ihres Reparaturholzes fertig .	—	—	—
—	—	Mai	15	4	Kammerverordnung, daß die Holzmärkte künftig im Febr. angehen ſollen .	—	—	—
—	—	—	16	5	Direktorialreſcript mit Ordre, den Schlag No. 15. im Block A. für 17$\frac{89}{90}$ zu hauen	—	—	—
—	—	—	—	6	Den Holzhauern für 31 Klafter Kiefern Holz im Schlag No. 14. A. à 5 Gr. Lohn	6	—	—
—	—	—	—	7	Der Revierjäger Ein roth Schmalthier gebürſchet für N.N. . . .	—	—	—
—	2	Mai	19	1	Ordre vom Oberforſtmeiſter, die Forſtverbeſſerungsanſchläge einzuſenden .	—	—	—
—	—	—	—	2	Vier Scheffel Ulmenſaamen ſammeln laſſen von N. à Scheffel 1 Rthlr. .	4	—	—
—	3	—	—	1	Den Verbeſſerungsanſchlag an den Oberforſtmeiſter eingeſandt . .	—	—	—
—	—	—	—	2	Sechs Scheffel Ulmenſaamen ſammeln laſſen von N. à Scheffel 1 Rthlr. .	6	—	—
—	—	—	—	3	Der Bauer N.N. aus N. 2 Stück Rindſchälige Bäume erhalten . .	3	—	—
—	—	—	—	4	Den Stabholzſchlägern 7 Ringe 9 Stäbe, nach Piepen gerechnet, aufgezählet .	—	—	—
—	4	—	—	1	Den Stabholzſchlägern abſchläglich Lohn ausgezahlt	20	—	—
—	—	—	—	2	Brach die Blüthe der Sommerlinde auf	—	—	—
—	—	—	—	3	Aeußerte ſich im Block A. Schlag 11 — 16 die Kiefern-Raupen-Verheerung rc. .	—	—	—

Solchergeſtalt wird von Jahr zu Jahr alle Tage fortgefahren, und dieſes Journal beim Eintragen in die übrigen Notitzen zum Grunde gelegt; wie ſolches denn auch das Repertorium aller ergangenen Verordnungen und Aſſignationen enthält.

Siebentes Kapitel.

Von Berechnung und Belegung des Forſtertrages.

§. 481.

Von den monathlichen Extrakten.

Alles, was während eines Monathes an Holz verkauft worden iſt, muß in dem monathlichen Extrakte berechnet werden, deſſen Anfertigung §. 479. gelehret worden iſt.

Auf die deswegen abgelieferten Gelder wird der Förſter mit einer Kaſſenquittung verſehen, und der Extrakt dient in der Folge beim Jahresſchluſſe zum Belag der Einnahme für Holz zur vollen Bezahlung nach den monathlichen Extrakten.

Da nun ein Exemplar an die ꝛc. Kammer überreichet wird, ſo muß der Förſter ein anderes zu ſeinem Manuale behalten, welches folglich ein gleichlautendes Duplikat iſt. Sobald der Monath berichtigt worden, fängt man ein neues Brouillon für den folgenden an.

§. 482.

Von dem Jahresrechnungsſchluſſe.

Die ſämtliche Forſteinnahme des verwichenen Jahres wird aus jedem Reviere, bei dem ſogenannten Holzmarkte des Amtes, zu welchem das Revier gehöret, ſowohl als die Ausgabe berechnet und juſtificiret.

Wenn alſo der Jahresſchluß anberaumet worden iſt, ſo fertiget der Förſter nach den Titeln des Etats aus ſeinen Notizen das Manual an, und füget demſelben die Aſſignationen, Atteſte und Quittungen im Original bei.

Hiermit, und mit dem annoch vorräthigen Geldbeſtande verfüget er ſich zum Holzmarkte, welchen der Oberforſtmeiſter und Forſtmeiſter mit dem Forſtrechnungsführer der Provinz auf dem Forſtamte hält, zu welchem der Förſter gehöret.

Manual und Beläge werden dem Rechnungsführer übergeben. Dieſer formiret hieraus, in Betreff aller zum Forſtamte gehörigen Reviere, die Jahresamtsforſtrechnung, und atteſtiret dem Förſter die richtige Berechnung deſſen, was im zurückfolgenden Manuale ſtehet, und durch Beläge juſtifiziret worden iſt. Wenn die Rechnung geſchloſſen worden, ſo berechnet ſich der Förſter mit dem Beamten über die Einnahme und Ausgabe ſeines Reviers, und zahlet letztern die Beſtandgelder gegen Quitung, zu weiterer Ablieferung aus, oder erhält, was er laut Rechnung an Vorſchuß zu fordern hat.

Die Rechnung, wenn ſolche fertig und abgeſchloſſen iſt, wird dem Oberforſtmeiſter im Beiſeyn des Forſtamtes vorgetragen, und von ihm, als Reviſor, nebſt dem Beamten als Rendant unterſchrieben.

§. 483.

Von Reviſion und Decharge der Amtsforſtrechnungen.

Die verfertigten Rechnungen werden vom Provinzinal-Forſtrechnungsführer der ꝛc. Kammer übergeben; dieſe läßt ſolche in der Rechnungskontrolle revidiren, und überreichet ſie mit ihren Notaten an die Krieges- und Domainen-Oberrechenkammer, welche für die völlige Berichtigung des Materiellen und Formellen der Forſtrechnungen und aller Rechnungen im Lande ſorget.

Allem dem, was noch deſideriret wird, muß Gnüge geſchehen, weshalb auf die Förſter zurückgegangen wird, die dem Rechnungsführer bis zur völligen Approbation und Berichtigung der Rechnung ſolide Antwort, fehlende Beläge und Abkommen ſchuldig ſind.

Achtes Kapitel.

Vom Forſtkaſſenweſen.

§. 484.

Vom Kaſſenweſen überhaupt.

Daß die Kammern die Vormundſchaft über die Provinzialkaſſen unter dem Finanzdirektorium haben — iſt ſchon geſagt worden. Es liegt

dieſen Landeskollegien alſo daran, daß mit dem Kaſſenweſen überhaupt, folglich auch mit dem Forſtkaſſenweſen insbeſondere, alles gehörig, richtig und ordentlich zugehe.

Da die Forſteinkünfte durch ſo viele Kaſſen durchfließen, ehe ſie in den Staatsſchatz gelangen, ſo iſt es alſo um ſo nöthiger, alles in gehöriger Auf- und Ueberſicht zu haben.

Die erſte Erhebung geſchiehet theils
a) durch den Förſter; theils
b) durch den Forſtbeamten.

Sie fließen nach Abzug der etatsmäßigen Ausgaben an das Amt, welches ſolche zur Provinzialdomainenkaſſe abführet und berechnet.

Von da geben ſie weiter zur Hauptforſtkaſſe des Staates, welche ihren Etat zur Ablieferung des Ueberſchuſſes des Forſtenertrages hat.

Es ſind alſo eigentlich vier Kaſſen, welche mit jeden Forſtgeldern hier berühret werden:

1) die courente Einnahme für den kleinen Verkauf bei den Oberförſter, und die Ausgabe der Beſoldung und Accidenzien nach dem Etat, auch Einnahme und Ausgabe der Forſtverbeſſerungsgelder;

2) die Amtsforſtkaſſe, in welche ſowohl, das, von dem Förſter erhobene Geld, als auch dasjenige fließet, was an etatsmäßiger Einnahme unmittelbar an das Amt gezahlet worden iſt;

3) aus der Amtsforſtkaſſe zur Domainenkaſſe der Provinz; und endlich

4) aus dieſer zur Hauptforſtkaſſe des Staates.

Von hier an hören dieſe Gelder auf, Forſtrevenüen zu ſeyn, und ſind ſodann als **Staatseinkünfte** überhaupt, zur **Diſpoſition des Regenten**, zu betrachten.

§. 485.

Von der Förſterkaſſe insbeſondere.

Nach der Preußiſchen Verfaſſung hat der **Rechnungsführende Förſter** die **Geldeinnahme** vom Reviere **entweder ganz, oder mit dem Amte zuſammen.**

Die Einnahme kann

1) In Holz- und Maſtgeldern;
2) in Stubbengeldern;
3) in Wildbrätsgeldern;
4) in Anpflanzungsgeldern beſtehen.

Die **Holzgelder** werden, wie geſaget worden, monathlich abgeführet, die Maſtgelder nimmt gewöhnlich das Amt gegen den Jahresſchluß im Februar, ſo wie die etatsmäßigen Gelder, ein.

Die **Stubbengelder** werden vom 1. Mai des einen bis des folgenden Jahres beſonders an die Stubbenrodungskaſſe nach §. 475. abgeführet; ſie gehen durch die Forſtrechnung nachrichtlich durch.

Die **Wildbrätsrechnungen** werden den letzten Dezember abgeſchloſſen, und die Gelder zur Wildfaktorey abgeliefert, welche den Empfang quittiret. Sie gehen ſodann auch vor der Linie durch die Forſtrechnung durch.

Die Anpflanzungsgelder werden in Einnahme und Ausgabe, wie im erſten Abſchnitt gelehret worden iſt, beſonders berechnet.

Das Detail der übrigen Kaſſen, welche oben erkläret worden ſind, gehet dem Förſter weiter nichts an.

Neuntes Kapitel.

Von gehöriger Kontrolle der Forſtbenutzungen.

§. 486.

Nothwendigkeit gehöriger Kontrolle.

Dieſe ganze vierte Abhandlung hat die große Kameraliſche Abſicht, bei dem Betrieb der Forſtwirthſchaft, überhaupt Plan und Ueberſicht, folglich Kontrolle beim Anbau, bei der Unterhaltung und Benuzung der Wälder zu bewirken.

In Abſicht des Anbaues und der Unterhaltung, iſt das Nöthige in den vorſtehenden Abſchnitten erkläret und gelehret. In Anſehung der Benuzung der Wälder, iſt es Gegenſtand dieſes Kapitels, welches ſich nach dem, was vorher gegangen iſt, auf ſehr kurze Grundſäze einſchränket.

1) Kömmt es auf gehörige Verfaſſung und Form der Berechnung;

2) auf hinreichende Oberaufſicht; folglich

3) auf öftere Lokal- und Kaſſenreviſion; und

4) auf zweckmäßige, getreue Rapports an.

Man ſieht alſo, daß die erſtern drei Mittel zur Kontrolle nachhaltiger Benutzung der Forſten — von der Direktion des Forſtweſens abhängen, und alſo zur höhern Forſtwiſſenſchaft gehören; daher alſo nur das letztere vierte, die Rapports, von Seiten des Förſters erfolgen müſſen, deren Richtigkeit immer von den Obern muß geprüfet werden können.

Selbſt die monathliche Holzextrakte können eine Art von Kontrolle, auch das Mittel abgeben, wodurch dem Holzverkehr in jedem Reviere von Zeit zu Zeit eine zweckmäßige Richtung zu verſchaffen iſt, wenn dieſe Extrakte nehmlich von den Obern zu Reviſionen angewendet, und nicht im Staube der ꝛc. Kammerakten bis zum kommenden Jahre, zum Rechnungsabſchluß aufbewahret werden.

§. 487.

Von den Förſterrapports.

Wenn ein Förſter die vorher abgehandelten Notizen gehörig geführet hat, ſo wird es ſehr leicht ſeyn, von Zeit zu Zeit — je nachdem es höheren Ortes beliebet und vorgeſchrieben wird, richtig abgeſchloſſene General- und Spezialrapports, an den unmittelbaren Vorgeſetzten einzureichen; von

welchem ſolche alsdann unvermuthet an Ort und Stelle geprüfet, überhaupt aber weiter an die höchſte Behörde befördert werden können.

Ohne dergleichen Notitzen aber läßt ſich nichts Richtiges gedenken, ſondern die Rapports ſind Lügentabellen, oder bloße Zeitungen, die des Leſens nicht werth ſind, weil ſie weder zur Ueberſicht noch Kontrolle etwas helfen können.

Es ſcheinet nun freilich, als wenn gründliche Anzeigen nicht allgemein angenehm wären: denn

1) die Faulen ſcheuen die Mühe deren Anfertigung;

2) die Blödſinnigen, unter welche die des Schreibens und Rechnens unkundigen Förſter gehören, ſind dazu nicht im Stande; und

3) diejenigen, welche gerne die Forſtnutzung größtentheils für eigene Rechnung handhaben, und ſich auf unerlaubte Art bereichern wollen — fiſchen lieber im Trüben, und haſſen folglich alles, was einer Kontrolle ähnlich ſiehet.

Dieſe drei Klaſſen von unwürdigen Forſtbedienten, machen in jedem Staate wohl keine geringe Anzahl, im Ganzen gerechnet, aus. Jeder derſelben, und alle dieſe für einen, arbeiten mit allen erſinnlichen Scheingründen dagegen, und wenden die möglichſten, ſelbſt die unrichtigſten Beweggründe an, daß dergleichen Kontrolle doch mit ſo vielen Schwierigkeiten verbunden — angeſehen werden mögte, damit ſolche als eine Unmöglichkeit betrachtet — entweder ins Stecken gerathe, oder

der Sache eine ſolche Form verſchaffet werde, bei welcher Faulheit, Unwiſſenheit und — — — in alter voller Kraft bleiben können.

Zehentes Kapitel.

Von der Förſterregiſtratur oder dem Förſterarchiv.

§. 488.

Begriffe von der Förſterregiſtratur.

Zur gehörigen Amtsführung und Forſtverwaltung iſt es überall ſchlechterdings nothwendig, den vorigen und jetzigen Zuſtand und Ertrag des Waldes, folglich alles dasjenige überſehen zu können, was — in Abſicht der Verbeſſerung, Erhaltung, Erſparung und Benutzung der Hölzer, Maſt, Jagden und aller übrigen Nebendinge — auch wie und warum es geſchehen iſt.

Dieſe Ueberſicht ſetzt alſo die deswegen geſammelten Akten, Rechnungen, Verordnungen, und erſtatteten Berichte voraus; welche Sammlung unter den Benennungen von Förſterregiſtratur und Förſterarchiv zu verſtehen iſt.

Weil aber die bloße Sammlung und Niederlegung ſolcher Stücke, welche ſich mit den Jahren anhäufen, nicht hinreichend iſt, ſo erfordert es Ordnung und Folge: um in den verſchiede-

nen Vorfällen — Nachricht, Rath, Belehrung und Vorſchrift ſogleich auffinden zu können.

In dem Kopfe eines Reviervorſtehenden Forſtbedienten muß Ordnung in hellem Lichte liegen, damit dieſe zum Aufſuchen der vorhandenen Sachen ſowohl als zum Niederlegen der eingehenden und fertig gewordenen — angewendet werden könne. Ueberhaupt muß er ſelbſt das Regiſter darüber ſeyn!

§. 489.

Von allgemeiner Abtheilung der Förſterregiſtratur.

Da eine Ordnung zur Auffindung und Ueberſicht erfordert wird, ſo iſt zuvörderſt eine allgemeine Abtheilung der Sachen, und nach ſolcher eine ſpezielle Aufbewahrung der Stücke nöthig.

Aus dem ganzen Vortrage dieſes Lehrbegriffes iſt hervorgegangen, daß alle Vorfälle im Forſtweſen ſich —

1) auf Verbeſſerung,
2) Unterhaltung,
3) Benutzung,
4) mit Inbegriff der vermiſchten Sachen beziehen;

welches alſo die natürlichen Hauptabtheilungen einer überſichtlichen Förſterregiſtratur abgiebt. —

Man unterſcheide aber mit vielem Vortheil:

a) Handregiſtratur, und

b) Archiv.

Unter Handregiſtratur verſtehe man die Sachen des laufenden Jahres. —

Unter Archiv hingegen die abgemachten, abgeſchloſſenen, und nachrichtlich zu verwahrenden ältern Akten, Rechnungen und Notizen insgeſammt.

Der Handregiſtratur, zum täglichen Gebrauch während dem Jahre, und welche nachher in das Archiv übergehet, gebühret ihr Platz in vier verſchiedenen Fächern des Schreibepultes. Das Archiv hingegen erfordert nach Maaßgabe der Weitläuftigkeit eine beſondere verwahrte Repoſitur, (einen Fächerſchrank, Spinde oder Schapp.)

Alle obigen vier Klaſſen der Forſtſachen betreffen —

a) Holzung;

b) Maſt;

c) Jagd; und

d) die übrigen Nebendinge.

§. 490.

Von ſpezieller Einrichtung der Handregiſtratur.

Die täglich im Gebrauch liegende Handregiſtratur begreift nach ihren vier Fächern:

Das erſte unter Rubrique: **Verbeſſerungsſachen;**

a) Schonungsnachrichten, Nachweiſungen und Tabellen;

b) Manual über Saat- und Pflanzarbeiten und dafür verwandte Koſten;

c) Forſtverbeſſerungsanſchlag des laufenden Jahres, mit Approbation und Rechnung ſamt Belägen;

d) Verordnungen, welche über dieſe Gegenſtände eingehen;

e) Berichtskonzepte;

f) Reviſionsnachrichten;

g) Streitſachen;

h) Forſtfrohndienſte.

Das zweite Fach hat zur Rubrique: **Unterhaltungsſachen.** Es faſſet:

a) Vermeſſungs- Eintheilungs- und Detaxationsſachen;

b) Unterhaltungsanſchläge und Rechnungen ſamt Belägen;

c) Verordnungen, welche ſich auf die Unterhaltung und innere Aufſicht beziehen;

d) Reviſionsſachen;

e) Berichte, Vorſchläge und Vorſtellungen;

f) Streit-

f) Streitſachen;

g) neuerlich ausgemachte Gerechtſame;

h) Gränzſachen;

i) Wildbrätspflege;

k) Forſtfrevelentdeckungen und Aufſicht überhaupt;

l) Aufſicht auf die Privatwaldungen insbeſondere.

Das dritte Fach hat zur Rubrique: Benutzungsſachen. — Es begreifet:

a) die Holz- Maſt- Wildbräts- und andere Taxen;

b) den Forſtnutzungsetat;

c) ſämtliche Notitzen über Benutzung und Abgabe;

d) alle Berechnungen in Debet und Credit;

e) alle Kaſſenſachen und Beläge;

f) die Spezialverordnungen, welche ſich auf die Benutzungen beziehen;

g) die dahin gehörigen Berichts- Rapport- und Vorſtellungskonzepte.

Das vierte Fach — vermiſchte Sachen:

a) Hauptforſtrechnung des Revieres;

b) Hauptforſtordnung, mit Cirkulärverordnun-

gen und Deklarationen als Nachträge der erſtern;

c) Journal;

d) Dienſtpertinenzſachen;

e) die während dem Jahre erhaltenen äußern Aufträge, und deswegen verhandelten Akten.

Jede von dieſen Sachen, erhält ihren Umſchlag mit dem Rubro; z. B.

Handregiſtr. III. F. Spezialverordnungen ꝛc. ꝛc. und die Sachen bleiben bis zum Jahresabſchluſſe ungeheftet; werden aber in den Umſchlägen nach der Zeitfolge gelegt.

§. 491.

Von dem Förſterarchiv insbeſondere.

Da vorſtehend die Einrichtung der Handregiſtratur gelehret worden iſt, ſo wird die Niederlegung obiger Sachen nach Ablauf des Jahres in das Archiv um ſo leichter zu bewirken, und aus nachſtehender Anleitung zu faſſen ſeyn.

Anleitung zur Einrichtung der Förſter-Repoſitur oder des Archives.

I. Verbeſſerungsſachen.			
1) Kultur-Anſchläge und Rechnungsſachen.	2) Schonungs-Beſaamungs- und Pflanz-Rapports.	3) Spezial-Verbeſſerungs-Verordnungen.	4) Forſt-Frohndienſt-Hütungs- und Straſſachen.
II. Unterhaltungsſachen.			
5) Unterhaltungsanſchläge und Rechnungen.	6) Rapports.	7) Spezial-Unterhaltungs-Verordnungen.	8) Streit-Gränz-Privat-Forſt- und Straſſachen.
III. Benutzungsſachen.			
9) Taxen.	10) Nutzungs-Etats- und Manual-Notenſachen.	11) Benutznngs-Rapports.	12) Spezial-Benutzungs-Verordnungen.
IV. Vermiſchte Sachen.			
13) Haupt-Forſt-Rechnung des Reviere mit Notaten.	14) Haupt-Forſt-Ordnung der Provinz, und Cirkular-Verordnungen.	15) Förſter-Journal und Dienſt-Pertinenz-Nachrichten.	16) Aeußere Kommiſſions-Sachen.

Dieſe Einrichtung, welche überall anwendbar iſt, weil in allen Ländern und deren Forſtrevieren ſolche Sachen vorkommen, ſetzt einen Schrank mit ſechszehn Fächern voraus, deren jedes 10 Zoll ins Gevierte in Lichten groß, überhaupt aber 14 Zoll tief iſt, und der Sicherheit, auch der Mäuſe, Fliegen und des Staubes wegen, mit Thüren verſehen ſeyn muß.

Die Unterſcheide von oben herunter werden in doppelter Brettſtärke gemacht, damit auf der erſten die Rubriquen der Klaſſen, auf der andern aber die vier Spezialrubriquen (über den Fächern) affigiret werden können.

Aus der Handregiſtratur gehen nachher die Sachen in dieſe Repoſitur oder in das Archiv über, da ſie nach ihrem Zuſammenhange als Akten geheftet werden, welche man in ihre gehörigen Fächer einleget, auch auf den Titelblättern mit den gehörigen Rubriquen verſiehet.

Ein Regiſter oder Repertorium kann den Beſchluß ſolcher Einrichtung machen.

Kurze Ueberſicht

der Holzkultur- Forſt- und Jagd-Haushaltungsgeſchäfte

nach ihrer gehörigen

Zeitfolge;

mit Erinnerungen

an die

Königl. Preuß. Förſter,

in Abſicht

ihrer verfaſſungsmäßigen Obliegenheiten.

Januar.

a. Anfang: (vom Erſten bis Zehenten Jan.)

1) Forſtanbau: Kiefern- Fichten- und Lerchenzapfen werden jetzt gebrochen und ausgeklengt. Auf dem Schnee ſäet man Weißtannen- und Birkenſaamen; wozu der Boden im vorigen Sommer und Herbſte zubereitet worden ſeyn muß. Will man ſtarke Bäume in den Plantagen verpflanzen, ſo geſchiehet ſolches jetzt bei ſtarkem Froſte mit dem Ballen.

2) Unterhaltung: Während der Kälte iſt verdoppelte Aufſicht auf die Holzfuhrleute und gegen den Holzdiebſtahl — Verwahrung der Saat- und Baumſchulen gegen die Haſen, (welche auf den Schneewehen über die Zäune einlaufen) und die Fütterung des Wildbrätes und der Sauen nöthig.

3) Benutzung: Bau- Nutz- und Brennholzbäume in Hochwäldern anweiſen, fällen, aufarbeiten und abzählen gehet fort. Naſſe Ellern Stangengehaue werden auf dem Froſte abgetrieben, und die Abfuhren daraus gethan. Auf den Forſtbrüchen und Waldſeen wird das Dachrohr geerndtet; die Klapperjagd wird ge-

trieben, und die Schießhütte abgewartet. Starke Bachen, Rehböcke, und alte gelte Thiere, auch dergleichen Ricken können jetzt noch geſchoſſen werden.

4) Erinnerungen: (an die Königl. Preuß. Förſter.) Die, nach der, den letzten Dezember v. J. abgeſchloſſenen Wildbrätsrechnung zur Wildfaktorey fließende Gelder, müſſen jetzt berichtiget werden. Die Kienäpfellieferung der Unterthanen gehet fort.

b. Mitte: (vom Eilften bis Zwanzigſten Jan.)

1) Forſtanbau: ſiehe Anfang Jan.

2) Unterhaltung: — — —

3) Benutzung: — — —

4) Erinnerungen: — — —

c. Ende: (vom Ein und Zwanzigſten bis letzten Januar.)

1) Forſtanbau: ſiehe Anfang Jan.

2) Unterhaltung: — — —

3) Benutzung: — — —

4) Erinnerungen: Die Kienäpfellieferungen gehen fort. Den 26ſten wird die Kaſſe geſchloſſen, der monathliche Holzextrakt formiret und ſamt den Geldern an das Amt gegen Quittung abgegeben. Das Manual iſt abzuſchließen, und der ohnmaßgebliche Entwurf zum Holzverkaufsetat für dieſes Jahr zu machen; welcher auf dem Holzmarkte — nebſt einem Duplikate

der ſpeziellen Wildprätsrechnung des verfloſſenen Jahres, an den Oberforſtmeiſter abgegeben wird. *)

Februar.

a. Anfang: (vom Erſten bis Zehenten Febr.)

1) **Forſtanbau:** ſ. Anfang Januar. Sollte offenes Wetter ſeyn, ſo können zu Bindung der Sandſchollen Anſtalten gemacht, auch Lerchenbäume gepflanzt werden. Die Nadelhölzer in den Plantagen laſſen ſich jetzt noch beſchneiden, wenn es ja — wegen doppelter Gipfel nöthig ſcheinen ſollte.

2) **Unterhaltung:** ſ. Anfang Jan. Außerdem Aufſicht auf die Schäfer, daß ſie keine jungen Oerter betreiben. Zur Nahrung des Wildbrätes wird Mittel gebrochen; man läßt auch Zitterpappeln fällen; füttert fleißig mit Heu, und körnet den wilden Sauen mit Gerſte oder Luft, Erbſen, Bohnen, Erdtoffeln ꝛc. Bei Vernachläßigung dieſer Vorſichten leidet das

*) Der Forſtnaturkalender in Abſicht der Waldblüthe, der Reiſe und des Abfalles der wilden Früchte und Saamen: ſo wie der Keimungszeit und des Aufgehens der letztern; auch des Ausbruches und Abfalles der Blätter — iſt in der zweiten Tabelle dieſes Werkes, Seite 306, einzuſehen. Zwiſchen Forſtanbau, Unterhaltung, Benutzung und den Erinnerungen — iſt hier immer eine Zeile Platz gelaſſen; damit ſorgfältige Forſtwirthe, die etwa noch entſchlüpften, oder Lokalfälle ſich nachtragen können.

arme Wild jetzt unbeſchreiblich, und thut den Forſten durch das Knoppen in den jungen Oertern viel Schaden.

3) **Benutzung**: ſ. Anf. Jan. Alles Bürſchen oder Schießen des jetzt kümmernden Hoch- und Schwarzwildes iſt aber einzuſtellen.

4) **Erinnerungen**: Die Holzmärkte gehen an. Die Maſtpachtgefälle werden erhoben. Die Kienäpfellieferungen von den Unterthanen gehen fort. Nach Abſchluß des alten Manuales, werden die neüen Bücher und Notitzen eingerichtet.

b. Mitte (vom Eilften bis Zwanzigſten Febr.)

1) **Holzanbau**: ſ. Anf. Febr.

2) **Unterhaltung**: — — — Die Nachmaſtſchweine müſſen ausgenommen werden.

3) **Benutzung**: ſ. Anf. Febr. In den groſsen Landforſten wird wieder der Anfang mit Abtreiben der Laubſchlaghölzer gemacht, wenn man befürchten ſollte, vor den Austrieb der Blätter ſonſt damit nicht fertig zu werden.

4) **Erinnerungen**: Die Holzmärkte gehen fort; desgleichen die Kienäpfellieferungen.

c. Ende (vom Ein und Zwanzigſten bis letzten Februar).

1) **Holzanbau**: ſ. Anf. Febr.

2) Unterhaltung: ſ. Anf. Febr.

3) Benutzung: — — — In Kiefern-Revieren wird der Anfang mit Kohlenbrennen gemacht. Weiden werden geköpft, aufgehauen, aufgebunden, und Faſchinen gemacht. Das Ellernholz muß auf dem Froſte vollends aus den Brüchen gefahren werden.

4) Erinnerungen: Die Holzmärkte und die Kienäpfellieferungen gehen fort. Den 26ſten wird die Kaſſe und der monathliche Holzextrakt berichtigt; den Letzten der Quartalrapport angefertiget und übergeben, auch die Quartalbeſoldung erhoben.

Merz.

a. Anfang (vom Erſten bis Zehenten Merz).

1) Forſtanbau: Fichten- Kiefern- und Lerchenzapfen werden gebrochen und ausgeklengt. Weißtannen und Birkenſaamen werden ſowohl bei Schnee als auf bloßem Boden geſäet; bei offenem Wetter iſt die Bindung der Sandſchollen fleißig zu treiben; Lerchenbäume ſind zu pflanzen; man pflüget und hacket auch zur bevorſtehenden Saat, weswegen die Schläge geräumet werden müſſen. Nach Abgang des Eiſes wird Ellernſaamen aus dem Waſſer gefiſchet, getrocknet, gereinigt, und in kühle Verwahrung gebracht. Laub- und Nadelhölzer können anjetzt bei weichem Wetter ohne Ausnahme gepflanzt werden.

2) **Unterhaltung:** ſ. Febr. Sollte noch hart Wetter ſeyn, ſo darf die Fütterung und Körnung nicht verſäumet werden. Denn das Wildprät iſt jetzt ſehr geringe, und ſtehet an den Engerlingen viel aus. Das Mehreſte gehet ſonſt eben in dieſem Monath ein.

3) **Benutzung:** Mit Bauholzanweiſen wird der Beſchluß gemacht. Brennholzanweiſung und Kohlenbrennen in Kiefern gehet fort. Der Hieb in den Ellerbrüchen höret auf. In Laubforſten, Tannen- und Fichtenvorhölzern wird die Köhlerey angefangen. Bauhölzer werden vollends gefället und gleich beſchlagen. Bey offenem Wetter fängt die Stromſchiffahrt und Holzflösserey an. Das Weidenköpfen wird eifrig fortgeſetzt; ſo wie der Abtrieb aller Schlaghölzer überhaupt. Die Ellernſtämme, welche für die Färber und Huthmacher geſchälet werden ſollen, müſſen jetzt aus den Brüchen geſchafft und aufgeſchränket worden ſeyn. Mit der Lockente — werden wilde Erpel geſchoſſen, und der Schnepfenſtrich kann angehen.

4) **Erinnerungen:** Den Erſten Merz wird die Jagd geſchloſſen. Die Holzmärkte und Kienäpfellieferungen gehen fort. Nachdem der Holzmarkt des Amtes, worunter das Revier gehöret — beendet iſt, wird das berechnete und atteſtirte Manual, ſamt Notitzen und Amtsquittungen in das Archiv niedergelegt, das neue aber angefangen.

b. **Mitte** (vom Eilften bis Zwanzigſten Merz).

1) **Forſtanbau:** die Zapfen der Kiefern, Fichten und Lerchenbäume können noch gebrochen und geſchwind ausgeklenget werden. Die Arbeit in den Sandſchollen gehet fleißig fort, ſo wie alle Kulturarbeit und Pflanzung. Die aufbewahrten Laubholzſaamen ſind zu ſäen. In den Baumſchulen wird gepfropft und kopulirt.

2) **Unterhaltung:** ſ. Anf. Merz. Ferner: die, in den Saatſchulen vom Froſte gehobenen Pflänzchen ſind bei offenem Wetter wieder feſt zu drücken; auch muß alles in den Anlagen ſich geſammelte Schneewaſſer gleich abgelaſſen werden: weil die jungen Pflanzen ſonſt ohnfehlbar erſaufen. Die lebendigen Hecken werden jetzt zur Verdichtung mit der Scheere ſcharf beſchlagen, und alle andere Umzäunungen oder Verhägungen vollends in tüchtigen Stand geſetzt. Das Kiefern- Tannen- und ſtarke Fichtenbauholzhauen muß beendet werden.

3) **Benutzung:** Brennholzanweiſen, Fällen, Aufſchlagen und Abzählen geben fort, ſowohl in Hochwaldungen als Schlaghölzern: in welchen letztern auch alles Nutzholz ausgeſchoſſen wird. Alles Nadelholz zu Nutzholz für die Böttcher muß jetzt längſtens gefället werden; denn das ſpäter gefällete läuft an, und wird blau, folglich zu Kaufmannswaare untüchtig. Das Kohlenbrennen von allen Holzarten wird in den Landforſten getrieben, und der Anfang mit der Zimmerarbeit und dem Tren-

nen der Baumſtämme zum Bauen gemacht. Weiden werden geköpft; die Stangen davon zum Setzen zugerichtet und ins Waſſer geſteckt. Die Holzflöſſerey und Schiffahrt wird eifrig getrieben. Gärbermyrthe und Kühnpoſt, wo ſolche vorhanden — können für die Gärber gehauen und aufgebunden werden. Man kann Birken- und Ahornſaft zapfen, und mit der Lockente Erpel ſchießen. Der Schnepfenſtrich gehet gewiß.

4) **Erinnerungen:** Die Holzmärkte gehen noch fort. Die Kienäpfellieferungen können noch angenommen werden.

c. **Ende** (vom Ein und Zwanzigſten bis letzten Merz).

1) **Forſtanbau:** ſ. Mitte Merz. Der übrige Weißtannenſaamen muß jetzt vollends geſäet werden; auch wenn es zu zwingen iſt, aller noch vorhandene Laubholzſaamen. Weiden werden geſetzt, ſo wie alle Stecklinge, und in den Baumſchulen werden Ableger gemacht.

2) **Unterhaltung:** In Kiefernrevieren darf kein Toback mehr geraucht, und kein Feuer angemacht werden. Deswegen iſt auch das Kohlenbrennen darinnen nunmehro und den Sommer über einzuſtellen. Die Salzlecken werden friſch geſchlagen.

3) **Benutzung:** Das Brennholzhauen in allen Waldungen gehet fort. Sobald der Schnee im Gebirge abgehet, wird der Anfang mit der

Köhlerey gemacht. Die Zimmerarbeit gehet fleißig vorwärts. Die letzten Weiden werden geköpft. Schiffahrt und Holzflösserei gehen bei hohem Waſſerſtande von ſtatten.

4) Erinnerungen: Die Holzmärkte gehen fort. Die Kienäpfellieferung von den Unterthanen muß beendet werden: weil die Feldarbeit angehet, und ſolche alsdann deswegen rückſtellig bleiben. Zu Oſtern gehet das Raff- und Leſeholzſammeln der Heidemiether zu Ende. Den 26ſten wird die Kaſſe abgeſchloſſen, und der monathliche Holzextrakt berichtiget.

April.

a. Anfang (vom Erſten bis Zehenten April).

1) Forſtanbau: Mit Einſammeln und Ausklengen der Nadelholzzapfen wird der Beſchluß gemacht. Lerchenbaumpflanzung wird wegen des frühern Ausbruches der Nadeln beendet. Die andern Pflanzungsgeſchäfte gehen fleißig fort. Die neuen Nadelholzſchonungen kommen in Hägung. Die Saamenſchulen werden beſtellt; lebendige Hecken gepflanzt; die Verpflanzungen in den Baumſchulen beendet, ſo wie die Arbeit in den Sandſchollen. Räumen, Pflügen und Hacken zur Nadelholzſaat wird eifrigſt betrieben, und muß jetzt beendet werden. Stecklinge werden noch beſetzt, und Ableger gemacht.

2) **Unterhaltung:** In Kiefernrevieren iſt Aufſicht gegen Hirtenfeuer und Tobackrauchen, während der ganzen trockenen Frühlingszeit und im Sommer nöthig. Die in den Saatſchulen vom Froſte gehobenen Pflänzchen ſind von Zeit zu Zeit wieder an die Erde anzudrücken.

3) **Benutzung:** Das Brennholzhauen gehet in allen Waldungen fort. Die Köhlerey im Gebirge gehet an, und in den Landforſten (außer in Kiefernrevieren) wird ſolche betrieben. Die Zimmerarbeit gehet von ſtatten, ſo wie das Aufarbeiten der Schlagholzgehaue und das Abfahren des Reißigs in den Landforſten. Im Gebirge fängt ſolches jetzt an, und muß um ſo ſchleuniger gehen, weil der Austrieb des Laubes ſonſt bald über den Hals kömmt. Die Auerhahnpfalz gehet an; der Schnepfenſtrich dauert fort. Wilde Gänſe, Erpel und wilde Tauben werden geſchoſſen.

4) **Erinnerungen:** Die Holzmärkte gehen fort. Es werden keine Kienäpfel mehr angenommen.

b. **Mitte** (vom Eilften bis Zwanzigſten Apr.)

1) **Forſtanbau:** Alles, was noch nicht aufbricht oder blühet, kann gepflanzet werden. Zu den Nadelholzſaaten, wird die noch etwa rückſtellige Anſtalt gewiß beendet, und der Anfang mit Ausſaat der Fichten- und Lerchenſaamen, und der Beſchluß mit der Saat aller Laubhölzer gemacht.

gemacht. Stecklinge werden noch gelegt, und Ableger geſenket.

2) **Unterhaltung:** ſ. Anfang April. Die Gränzmahle ſind einſeitig zu revidiren.

3) **Benutzung:** ſ. Anf. April. Ferner, werden die Baumeichen und Birken zum Loheſchälen jetzt angewieſen. Mit fällen und ſchälen der Letztern, wird der Anfang in den Landforſten gemacht. Im Gebirge hingegen iſt der Saft ſelten ſchon flüſſig. Das Pulverholz zu Pulverkohlen wird gehauen und geſchälet; desgleichen die Weißen- Bruch- und Lorbeerweiden zum Gärben. Die Ulmen- und Lindenbaſtſchläge werden jetzt gefället — wenn der Baſt auch noch nicht gut losgehen wollte: welches alsdann bei gelinder wärmerer Witterung doch geſchiehet, ohne daß die Lodenſtöcke am Wiederausſchlage gehindert werden, wie die Folge von zu ſpätem Abtriebe ſeyn würde. Die Auerhahnpfalz iſt jetzt durchgehends im Flor. Schnepfen und Krammetsvögel auch Lerchen werden geſchoſſen, und Kiebitzeyer geſammelt.

4) **Erinnerungen:** Die Holzmärkte gehen zu Ende. Die Reviſion der Lokaleintheilung des Revieres iſt vorzunehmen, und dabei ſind alle im abgewichenen Jahre entſtandene Mängel an Nummerpfählen, Aliniementshügel und Gräben zu erſetzen.

c. **Ende** (vom Ein und Zwanzigſten bis letzten April).

1) **Forſtanbau:** Alles, was noch an Pflanzarbeit geſchehen ſoll, wird eifrig betrieben. Die Ausſaat der reinen Saamen von Kiefern, Fichten und Lerchenbäumen gehet fleißig fort. Ableger werden noch gemacht.

2) **Unterhaltung:** ſ. Anf. und Mitte April. Ferner werden die Hauptgeſtelle und ſogenannten Wildbahnen jetzt ohnfehlbar geräumt, gepflügt und geeggt. Alles Wildbrät und Geflügel tritt in die Setz- und Brützeit. Die Schlagholzgehaue müſſen in den Landforſten eifrigſt geräumet, und im Gebirge muß das Holz fleißig aus ſolchen Gehauen geſchaffet oder verkohlet werden, um ſpäter — den Lodentrieb nicht zu hindern.

3) **Benutzung:** Wo möglich wird der Beſchluß in den Landforſten mit dem Antrieb der Schlaghölzer gemacht; im Gebirge gehet er noch fleißig fort. Das Schälen oder Blätten der Baumeichen, und der im Winter gehauenen, aufs Trockene gebrachten Ellern gehet an. Bei den Birkenbäumen, die nicht wieder aus dem Stocke ausſchlagen ſollen, wird ſolches fortgeſetzt. Die Auerhahnpfalz gehet mit dem Aufbruch der Büchenknoſpen zu Ende. Die wilden Tauben ruchſen noch.

4) **Erinnerungen:** Von dem Anſchein der hervorkommenden Blüthen wird vorläufig aufs

Gerathen der Holzſaamen und der Maſt geurtheilet; welche indeſſen noch vielen Zufällen unterworfen ſind. Den 26ſten wird die Kaſſe abgeſchloſſen, und der monathliche Holzextrakt berichtiget.

Mai.

a. **Anfang** (vom Erſten bis Zehnten Mai).

1) **Forſtanbau:** Mit dem Aufbruch der Knoſpen jeder Holzart höret deren Verpflanzung auf. Was alſo noch nicht aufbricht, kann noch immer gepflanzet werden. Die Ausſaat der reinen und abgeflügelten Saamen von Kiefern, Fichten und Lerchen muß jetzt ohnfehlbar beendet werden; die Kienäpfelſaat hingegen ſoll erſt angehen, iſt aber um ſo eifriger zu betreiben, weil ſolche in dieſem Monath völlig verrichtet ſeyn muß. Sämmtliche Saat- und Baumſchulen ſind jetzt zum erſtenmahl vom Unkraut tüchtig zu reinigen.

2) **Unterhaltung:** Das Räumen und Aufpflügen der Hauptgeſtelle und Wildbahnen muß jetzt beendet werden. Die Schlagholzgehaue müſſen leer werden, damit der Wiederausſchlag und die Saamenloden ungekränkt erſcheinen können. Auf Hirten und Schäfer iſt fortan fleißig Aufſicht zu halten, daß ſie keine jungen Oerter betreiben, auch keinen Feuerſchaden anſtiften. Beſonders in den trockenen Kiefernrevieren iſt gegen Feueranmachen und Tobackrauchen Sorgfalt nöthig.

Die im Winter entſtandenen Schleifwege ſind abzuſtellen und zu vergraben; die gangbaren Forſtwege und Straßen hingegen, wieder in fahrbaren, guten Stand zu bringen. Mit Waſſerableitungsarbeiten und mit dem Waſſerbau überhaupt, kann jetzt bei niedrigem Waſſerſtande der Anfang gemacht werden. Wegen der Setz- und Brützeit iſt in den Schonungen und Dickigten möglichſt Ruhe zu halten. Alles Herumlaufen der zahmen Schweine, Hunde und Katzen, im Walde und auf den Feldern, muß deswegen ſorgfältig eingeſtellet werden; auch ſollen die Hirten- Schäfer- und Feldwächterhunde tüchtige Knüttel tragen. Die Salzlecken, welche ſtark beſucht, auch von den wilden Tauben heimgeſuchet worden ſind, müſſen ja wieder aufgefriſchet werden: denn es erleichtert dem Wildbrät anjetzt das Verfärben (Abhaaren), und ſichert den Sommerſtand.

3) **Benutzung:** Die Schäl- oder Blättarbeit, desgleichen die Köhlerey in den Laubforſten und im Gebirge wird eifrig betrieben. Im Gebirge wird der Abtrieb der Schlaghölzer bald beendet. Die Eichen Treibholzrindenſchläge werden geſchälet, in Nadelhölzern überhaupt wird Brennholz gehauen, auch insbeſondere in den Fichten-Vorderrevieren geringes Bauholz zum Loheſchälen gefället. Stockroden überhaupt, und Harzſcharren in Fichtenwäldern, desgleichen das Torfgraben und die Bienenweide gehen an. Beim Fällen und Schälen der Baumeichen — wird auf die Zu-

gutmachung der darin ſteckenden Nutzholzſortimenter geſehen.

4) **Erinnerungen:** Die Stubbenholzrechnung vom 1. Mai vorigen Jahres, wie ſolche beim Holzmarkt abgeſchloſſen worden, wird mit den Geldern zur Stubbenrodungskaſſe gedoppelt eingeſandt; das eine Exemplar wird quitirt zurück erwartet, und zum Belag der Forſtrechnung gegeben.

b. **Mitte** (vom Eilften bis Zwanzigſten Mai.)

1) **Forſtanbau:** Die Ausſaat der Kienäpfel gehet fleißig fort, und wird, wo möglich, beendet. Ueberhaupt muß bis jetzt aller Holzſaame in die Erde ſeyn. Die in den erſten Tagen angefangene Reinigung der Saat- und Baumſchulen gehet fort. Bei trockenem, heiterem Wetter, werden, die Anfangs Mai geſäeten Kienäpfel, wenn ſolche aufgeſprungen ſind, mit der Strauchegge umgerüttelt, daß ſie den Saamen ausfallen laſſen, und ſolcher möglichſt vertheilet werde.

2) **Unterhaltung:** Aufſichten wie zu Anfang; denen noch — die, auf das ungebührliche, ſchädliche Pfingſtmaienſtehlen hinzutreten müſſen. Der Waſſer- und Straßenbau gehet fort. Wenn es möglich zu machen iſt, ſo wird jetzt während der Baumblühezeit die Köhlerey etwas eingeſtellt; denn man ſollte es kaum glauben, wie ſchädlich der Rauch — der Befruchtung der Saamen und deren Gedeihen in dieſem

Zeitpunkte iſt. Kleine vorſichtige Verſuche können dieſes am beſten beweiſen.

3) Benutzung: Schälarbeit gehet von ſtatten. Schiffs-Stab-Nutz- und Bauholz wird aus den geſchälten Eichen aufgearbeitet; auch das Nutzholz von den geſchälten Birken und Ellern zugute gemacht; das übrige, dazu untaugliche aber — zu Brennholz aufgeſchlagen. Stubbenroden überhaupt, Harzſcharren in Fichten; Harzbeulenſammeln in Weißtannen und Lerchen, das Torfgraben und die Bienenweide gehen fort.

4) Erinnerungen: Forſtingenieurs vermeſſen die Herbſt- und Frühlingsanlagen, und tragen ſolche in die Forſtkarten ein.

c. Ende: (vom Ein und Zwanzigſten bis letzten Mai.)

1) Forſtanbau: Die in der Mitte geſäeten Kienäpfel, werden nun auch bei heiterem Wetter mit der Strauchegge umgerüttelt; die im Herbſt und Frühling gepflanzten höhern Laubholzſtämme, welche beim Ausbruch des Laubes etwa Pfähle nöthig haben ſollten, werden jetzt damit verſehen: jedoch ohne den Wurzeln zu nahe zu kommen. Die Reife der Ulmenſaamen wird nun täglich unterſucht, um ſolche nicht zu verſäumen, und die Saamen verfliegen zu laſſen.

2) Unterhaltung: In den Saat- und Baumſchulen iſt die Reinigung vom Unkraute, die

Vertilgung des Ungeziefers, und bei dürrem Wetter das Begießen der neu verpflanzten, ſchmachtenden Stämmchen nicht zu verſäumen. Die Aufſicht gegen Waldfeuer iſt zu verdoppeln. Junge Füchſe ſind auszugraben; ſo wie den Raubvögeln in den Horſten oder Neſtern Abbruch gethan werden kann. Es dürfen ſchlechterdings keine Laubhölzer mehr gehauen werden, die gehörig wieder ausſchlagen ſollen. Wegen des Kohlenbrennens ſ. Mitte Mai.

3) **Benutzung**: ſ. Mitte Mai.

4) **Erinnerungen**: Den 26ſten die Kaſſe und den monathlichen Holzextrakt zu berichtigen. Die Quartalbeſoldungen werden erhoben. Den letzten Mai wird der Quartalrapport, auch die jährliche Holzbeſaamungs- und Anpflanzungstabelle formiret, und an den Vorgeſetzten eingereichet.

Junius.

a. Anfang (vom Erſten bis Zehnten Jun.)

1) **Forſtanbau**: Die Saamen der Ulmen oder Rüſtern werden beobachtet und geſammelt (Pappeln und Weidenſaamen werden jetzt zwar auch reif — aber wegen der Wolle, und größtentheils gefehlter Befruchtung, auch wegen des weit leichtern Anbaues durch Stecklinge — nicht geſammelt.) Zur Ausſaat der Ulmenſaamen wird Anſtalt gemacht. Man kann ſie beſonders

vortheilhaft da anwenden, wo eine Herbſt-, oder Frühlingsſaat der Eicheln und Buchecken im Freien — durch die Maifröſte verheeret worden wäre. In den Saat und Baumſchulen gehen die Geſchäfte des abgewichenen Monathes fleißig fort.

2) **Unterhaltung:** Man hat jetzt Urſach, von den aufgehenden Saatpflanzen überhaupt, und vom Wiederwuchſe allen Schaden und Frevel abzuwenden. Das Anbinden, der, mit Pfählen verſebenen größern Bäume muß nunmehro wegen ihrer Belaubung beendet werden; ſo wie auch das Begießen der Neugepflanzten — bei dürrem Wetter nicht verſäumet werden darf. Wegen der Kohlenbrennerei, ſiehe Mitte Mai. Die Aufſichten aus jenem Monathe ſind fortzuſetzen, und ſolchen ſind noch hinzuzufügen, die, auf die Erdbeer- Ameiſeneyer- Kräuterſammler, und Grasmägde; desgleichen wegen der Setzzeit. Um der in Fichtenwäldern ſo gefährlichen Wurmtrockniß vorzubeugen, darf kein Fichtenholz unter keinerlei Vorwand mehr gefället werden.

3) **Benutzung:** ſ. Mai. Zu den Hofküchen können junge Rehe, junge Haſen ꝛc. ꝛc. geſchoſſen werden. In den elenden, von Holz entblößeten Forſtrevieren, fängt die leidige Benutzung der überflüſſigen Gräſerei an.

4) **Erinnerungen:** Die Anlagen vom vorigen Herbſt und von dieſem Frühling werden nach

der Beſaamungs- und Anpflanzungstabelle revidirt, und die künftig zu treibenden Schläge und Gehaue angewieſen. Die Jahresforſtverbeſſerungsrechnung wird abgeſchloſſen, und zum Beſcheinigen der zweckmäßigen Verwendung der Anpflanzungsgelder, unter dem Erſten Jun. an den Forſtmeiſter eingereichet. Sollte im Mai durch ſpäte Fröſte Schaden in den Anlagen geſchehen ſeyn, ſo wird ſolcher jetzt gleich angezeiget.

b. **Mitte** (vom Eilften bis Zwanzigſten Jun.)

1) **Forſtanbau:** Der Ulmenſaamen wird geſäet. Die Reinigung der Saat- und Baumſchulen gehet fort.

2) **Unterhaltung:** ſ. Anfang Jun.

3) **Benutzung:** ſ. Anfang Jun. Ferner gehet die Jungeentenjagd an.

4) **Erinnerungen:** Die angewieſenen Jahresſchläge werden jetzt detaxiret, um die Rapports davon zur Grundlage des Forſtetats bald einreichen zu können.

c. **Ende** (vom Ein und Zwanzigſten bis letzten Jun.)

1) **Forſtanbau:** ſ. Anfang Jun.

2) **Unterhaltung:** ſ. Anfang Jun. Ferner iſt Aufſicht nöthig: wegen des Laubſträufelns, unerlaubten Grasſchneidens, und Einhütens.

Die Salzlecken ſind aufzufriſchen. Die Floßbäche und Teichdämme werden wieder ausgebeſſert. Man ſorgt für die Aufräumung der Tränken und Suhlen. Die Behängezeit mit dem Leithunde, zur Reviſion der Standhirſche fängt an, ſobald ſich dieſe völlig verfärbet haben.

3) **Benutzung:** ſ. Anfang und Mitte Jun. In den Weißtannenwäldern werden zum Therebentinöhl und Spiritus, junge Tannenzapfen gebrochen.

4) **Erinnerungen:** Die in der Mitte erinnerten Geſchäften werden wo möglich beendiget. Den 26ſten Kaſſenabſchluß und Berichtigung des monathlichen Holzextraktes.

Julius.

a. Anfang (vom Erſten bis Zehenten Jul.)

1) **Forſtanbau:** In den Saat- und Baumſchulen wird alles reine gehalten.

2) **Unterhaltung:** ſ. Jun. Das Harzreißen und Schaben wird jetzt bei der Hitze eingeſtellet.

3) **Benutzung:** ſ. Jun. Das Kohlenbrennen in den Laubhölzern, Tannen- und Fichtenrevieren kann nach vollendeter Blühezeit wieder angehen. Die Jungeentenjagd iſt im Flor.

Kolbenhirſche werden geſchoſſen und allerlei junges Wild für die herrſchaftlichen Küchen. Die Erdbeer- und Heidelbeerſammlung gehet für voll.

4) **Erinnerungen:** Den erſten Jul. ſollen die Forſtverbeſſerungsanſchläge für den nächſten Herbſt und Frühling eingegeben werden; man muß alſo zugleich auf den Saamenſtand aufmerkſam ſeyn, um zu beurtheilen, was in dieſem Jahre gerathen könne.

b. **Mitte** (vom Eilften bis Zwanzigſten Jul.)

1) **Forſtanbau:** In den vorgeſchonten Birkengehauen für künftiges Jahr wird der Boden durch Pflügen oder Hakken wund — und dadurch zum natürlichen Anflug geſchickt gemacht. Ueberhaupt wird auch zur Herbſtſaat gepflügt und gehacket. Ein gleiches geſchiehet in denen jetzt trockenen, der Ueberſchwemmung nicht ausgeſetzten Ellerngehauen. In den Saat- und Baumſchulen wird das Reinigen — auch bei dürrem Wetter, das Begießen darin fortgeſetzt, und das Aufſchneideln der Waſſerreiſer angefangen.

2) **Unterhaltung:** ſ. Anfang Jul. Bei ſtarken Gewitterregen iſt Aufſicht auf die Floßteiche nöthig, daß ſie nicht ausreißen.

3) **Benutzung:** Das Kohlenbrennen in Laubhölzern, Tannen- und Fichtenrevieren wird eifrig betrieben; desgleichen das Torfgraben, welches nun bald aufhören muß, weil ſpäterhin

die Ausſtiche nicht trocknen. Stubbenroden gehet fort, desgleichen die Bienenweide. Die Rothhirſche werden feiſt, der Rehbock läuft aufs Blatt, die Enten- und Kleine- Schnepfenjagd gehet ſtark, und es wird allerlei junges Wild zu den Hofküchen geſchoſſen.

4) **Erinnerungen:** Wer viel Reviere unter ſich hat, wird mit Anfertigung der Forſtverbeſſerungsanſchläge im Anfange nicht fertig ſeyn können, weil der Saamenſtand ſich nicht früher beurtheilen läſſet; die Eingabe iſt alſo anjetzt ohnfehlbar zu beſorgen.

c. **Ende** (vom Ein und Zwanzigſten bis letzten Juli.)

1) **Forſtanbau:** Die Reife des frühzeitigen Birkenſaamens wird beobachtet, und dergleichen geſammelt. Die, in der Mitte angefangenen Kulturarbeiten ſind fleißig fortzuſetzen; wenn die eintretende Erndte ſolche wegen Mangel an Arbeiten jetzt nicht hindert. In den Baumſchulen wird okuliret, und das Nöthige an den Laubhölzern noch beſchnitten.

2) **Unterhaltung:** ſ. Anfang und Mitte Jul. Das Harzreißen u. Schaben bleibt noch eingeſtellt.

3) **Benutzung:** ſ. Anfang und Mitte Juli.

4) **Erinnerungen:** Den 26ſten Kaſſenabſchluß und Berichtigung des monathlichen Holzextraktes.

Auguſt.

a. Anfang (vom Erſten bis Zehenten Auguſt).

1) **Forſtanbau:** Der frühe Birkenſaamen wird fortan eingeſammelt und wohl aufbewahret. Zur Herbſtpflanzung werden Löcher genacht. Die Plantagen werden jetzt durchgeſehen; was nicht bekommen iſt, wird ausgeriſſen, um in der nächſten Pflanzzeit alles wieder erſetzen zu können, welches ja nicht vernachläſſiget werden darf, weil man ſonſt keine geſchloſſene Oerter bekömmt. Bei manchen Arten gehet noch das Okuliren an. Tannen, Fichten, Kiefern, und alle immergrünen Laubhölzer können ſchon wieder nach vollendetem Triebe verpflanzet werden. Der Auguſt hat in dieſer Abſicht ſeine Vorzüge; nur mit den Lerchenbäumen will es nicht angehen, weil dieſe noch in vollem Triebe ſind.

2) **Unterhaltung:** ſ. Juli. Das Behängen mit dem Leithunde gehet fort. Alle Waſſerbauarbeiten müſſen eifrig betrieben und bald beendet werden.

3) **Benutzung:** ſ. Juli. Die Haſelnüſſe fangen an reif zu werden. Der Lerchenſchwamm wird geſammelt. Wenn ſchlechterdings Laub gerechet und Streu geſammelt werden muß, ſo geſchiehet es jetzt unter den gelehrten Vorſichten mit dem wenigſten Schaden, weil der Verluſt nun bald wieder erſetzet wird.

4) **Erinnerungen:** Die Bauholzanſchläge ſollen mit Zuziehung des Förſters jetzt formiret werden.

b. **Mitte** (vom Eilften bis Zwanzigſten Aug.)

1) **Forſtanbau:** Nadelholzpflanzungen gehen friſch von ſtatten. Die Durchſicht aller Plantagen, und die Kulturarbeit für die Herbſtſaat wird eifrig fortgeſetzt.

2) **Unterhaltung:** ſ. Juli und Anfang Aug. Die lebendigen Hecken werden beſchnitten.

3) **Benutzung:** ſiehe Jul. Hirſchfeiſtjagen. Rehböcke bürſchen. Zugenten, Peckaſinen, junge Haſen werden geſchoſſen, und allerley junges Wild wird zu den herrſchaftlichen Küchen geliefert.

4) **Erinnerungen:** Es pflegen jetzt hohe Forſtreviſionen zu geſchehen, wozu alle Nachrichten bereit liegen müſſen.

c. **Ende** (vom Ein und Zwanzigſten bis letzten Auguſt).

1) **Forſtanbau:** ſ. Mitte Auguſt. Die Reife des ſpäten Birkenſaamens wird beobachtet, und dergleichen geſammelt. Die Kulturarbeit zur Saat, und das Löchermachen zu den Laubholzpflanzungen gehet fort.

2) **Unterhaltung:** ſ. Anfang und Mitte Aug. die Behängzeit (Leithundsarbeit auf Hirſche) gehet zu Ende.

3) **Benuzung:** ſ. Anfang und Mitte Auguſt. In den Nadelhölzern wird Brennholz angewieſen und gehauen. Der Vogelfang fängt auf dem Herdte und in Dohnen, ſo wie das Hühnerfangen an. Von den Kreuzdornbeeren wird das Blaſengrün bereitet.

4) **Erinnerungen:** Den 24. Auguſt gehet die Jagd auf; die Viehhütung in den Maſtrevieren wird geſperret. Die vorläufige Anzeige von Beſchaffenheit der Maſt, auch ob und wie die Reviere in Pacht ſtehen, wird dem Vorgeſetzten eingereichet. Den 26. Kaſſen-Abſchluß und Berichtigung des monathlichen Holzextraktes; endlich werden die Quartalbeſoldungen erhoben, und den letzten Auguſt wird der Quartalrapport übergeben.

September.

a. Anfang (vom Erſten bis Zehnten Sept.)

1) **Forſtanbau:** Birkenſaamen wird geſammelt, und man ſetzt die Vorarbeit zur Herbſtſaat fort: ſo wie die Pflanzung der Nadelhölzer; wozu man nunmehro auch bald die Lerchenbäume ziehen kann, wenn ſie ihren Jahrestrieb geendet haben. Die Durchſicht der Pflanzungen muß jetzt beendet werden.

2) **Unterhaltung:** ſ. Aug. Wegen der nun angehenden Hirſchbrunft iſt in den Hinterbergen Ruhe zu halten. Rindvieh und Schaafe bleiben aus den Maſtrevieren.

3) **Benuzung:** In Tannen- Fichten- und Kiefernrevieren wird Brennholz eingeſchlagen. Vogelbeeren werden zum Vogelfang, zum Mues und Saftkochen, auch Brandweinbrennen, jetzt geſammelt. Desgleichen Hanebutten in die Wirthſchaft, und Preußelbeeren zum Einmachen. Die Köhlerei im Gebirge und in Laubforſten, auch das Stubbenroden, gehen fort. Harzſcharren in Fichten gehet nach den Hundstagen wieder an. Die Bienenweide im Gebirge höret auf. Hünerfang, Lerchenſtrich, Vogelheerd, Dohnen und alles kleine Weidwerk wird ſtark getrieben. Noch ſind die Rothhirſche feiſt, und die Damſchaufeler kommen nachgerade in ihre Vollkommenheit.

4) **Erinnerungen:** Maſtbeſichtigung und Maſtverpachtung gehen jetzt an.

b. **Mitte** (vom Eilften bis Zwanzigſten Sept.)

1) **Forſtanbau:** ſ. Anfang Sept.

2) **Unterhalturg:** — — —

3) **Benuzung:** — — —

4) **Erinnerungen:** Maſtſachen gehen fort.

c. **Ende** (vom Ein und Zwanzigſten bis letzten September).

1) **Forſtanbau:** ſ. Anfang September. Lerchenbäume werden fleißig gepflanzt. Einſammlung des Weißtannenſaamens fängt an.

2) Unter-

2) **Unterhaltung:** ſ. Anfang September. Rindvieh und Schaafe bleiben aus den Maſt⸗hölzern.

3) **Benutzung:** ſ. Anfang September. Die Köhlerei in den Kiefernrevieren gehet mit Michaelis wieder an. Brunfthirſche und feiſte Dammſchaufler auch Rehböcke werden gebürſchet und kleines Weidewerk wird erlegt. Vogel⸗fang und Lerchenſtrich ſind im Flor.

4) **Erinnerungen:** Michaelis gehet das Raff⸗ und Leſeholzhohlen der Eingemietheten in den gewöhnlichen Holztagen wieder an. Für un⸗verpachtete, in Fehme zu nehmende Maſtre⸗viere hat man ſich nach tüchtigen Maſthirten umzuthun, und die Schweinebuchten räumen, auch in guten Stand ſetzen zu laſſen. Den 26ſten iſt Kaſſenabſchluß, und der monathliche Holzextrakt wird berichtiget.

Oktober.

a. **Anfang** (vom Erſten bis Zehnten Oktober).

1) **Forſtanbau:** Die Einſammlung der Stiel⸗eicheln, des Weißtannen ⸗ Lehnen ⸗ Weißen⸗ellernſaamens, und des wilden Obſtes wird betrieben. Die Kulturvorarbeiten gehen fort. Lerchenbäume und alle übrigen Nadelhölzer werden gepflanzt, und Ableger aller Arten Laub⸗holz gemacht. Man trift demnächſt die An⸗ſtalten zur baldigen Laubholzſaat, und zu den künftigen neuen Saat⸗ und Baumſchulen.

2) **Unterhaltung:** Maſthirten, Schweinebuchten und Tränken müſſen bereit ſeyn. Das Vieh und die Schaafe dürfen nicht in die Maſtreviere.

3) **Benutzung:** Die zahmen Schweine werden in die Maſt genommen. In den Nadelwäldern wird Brennholz gehauen. Auch tauget es ſchon wieder zur Böttcherſpaltarbeit. Die Köhlerei und das Stubbenroden in allen Holzarten gehet friſch von ſtatten; desgleichen das Harzreißen in den Fichten. Die Bienenweide höret nun auch in den Landforſten auf, ſo wie das Bürſchen der Rothhirſche, welche abgebrunftet ſind. Dahingegen können feiſte Damſchaufler, alte gelte Thiere und dergleichen Ricken geſchoſſen werden. Vogelfang und alles kleine Weidwerk wird getrieben. Der Fuchs und alles Rauchwerk wird nun wieder gut. Die wilden Sauen, beſonders die Keiler fangen an Weißes zu ſetzen. Man ſammelt wildes Obſt, Berbisbeeren und Wachholderbeeren zu ökonomiſchen Gebrauch.

4) **Erinnerungen:** Die Maſthirten ſind öfters nach der Einfehme zu viſitiren, daß ſie keine ungebrannten Schweine heimlich mittreiben. Die Eichen- und Büchenörter, welche in Zuſchlag genommen werden ſollen, dürfen nur des Nachmittags, wenn die Schweine ſatt ſind — zum Umwühlen betrieben werden.

b. **Mitte** (vom Eilften bis Zwanzigſten Okt.)

1) **Forſtanbau**: Die Einſammlung der obigen Holzſämereien gehet fort; auch wird der Anfang mit dem Kienäpfelbrechen und Traubeneicheln ſammeln gemacht. Die, in Eichen- und Büchenwäldern vorhabenden Anlagen werden nun in Schonung genommen, damit die natürliche Beſaamung nicht bis zu Ende von den Maſtſchweinen aufgezehret werde; ſondern die weiterhin abfallende Maſt auf den bis jetzt wundgebrochnen, oder beſchickten Boden liegen bleibe, und ihre natürliche Laubdecke erhalte. Die Pflanzarbeit gehet recht an, ſobald eine Art das Laub verlieret; bei den Nadelhölzern gehet ſie ununterbrochen noch fort. Die reifen und einzuſammelnden Saamen der Eſchen, Ahornarten, Linden, Weißdorn, Elzbeeren ꝛc. ꝛc. ſamt denen, die im Anfang geſammelt worden ſind, können friſchweg ausgeſäet werden, wenn der Boden zubereitet iſt.

2) **Unterhaltung**: ſ. Anf. Okt.

3) **Benutzung**: Die Maſtnutzung iſt im Betriebe. Die Flößerei gehet; übrigens ſ. Anf. Oktober.

4) **Erinnerungen**: ſ. Anf. Okt.

c. **Ende** (vom Ein und Zwanzigſten bis letzten Okt.).

1) **Forſtanbau**: Laubholzſaaten und alle Pflanzarbeiten in Saat- und Baumſchulen, Gehägen und im Freien — ſind im vollen Gange.

Die Einſammlung der reifen Saamen von Trauben- und Stieleichen, Maſtbüchen, Hornbaum, Weißtannen, Kiefer, Eſche, Ahornen, Winterlinden, Weißdorn, Elzbeeren, und des wilden Obſtes gehet immer fleißig fort, bis man die hinlängliche Menge von jeder Art hat. Im Gebirge höret die Kulturarbeit auf.

2) **Unterhaltung:** ſ. Anf. und Mitte Okt.

3) **Benutzung;** — — — — —

4) **Erinnerungen:** Den 26ſten Kaſſenabſchluß und Berichtigung des monathlichen Holzextraktes. Die Maſtpächter müſſen die, nach den Kontrakten ohnentgeldlich zu liefern übernommenen Saateicheln zuſammen bringen, und der Förſter muß ſolche in den letzten Tagen übernehmen, auch in gehörige gute Verwahrung bringen, oder gleich ausſäen.

November.

a. **Anfang** (vom Erſten bis Zehenten Nov.).

1) **Forſtanbau:** Mit allen Arbeiten des vorigen Monathes wird in den Landforſten fleißig fortgefahren, damit der Winter nicht übereile. Im Gebirge muß alles ſchon völlig fertig ſeyn. Alle Nadelholzzapfen können gebrochen werden. Mit Pflückung und Einſammlung der gemeinen Ellernzäpfgen wird der Anfang gemacht.

2) **Unterhaltung:** Die Verhägungen der Saat- und Baumſchulen ſind vor dem Winter

zu beſſern und Haſenfeſt zu machen. Bei eintretender Kälte iſt gegen den Holzdiebſtahl verdoppelte Aufſicht zu wenden.

3) **Benutzung:** Die Schweinemaſt gehet noch fort. Allerlei Baumholz wird gefället und aufgearbeitet. Die Köhlerei gehet in den Landforſten friſch fort. Im Gebirge hingegen gehet ſie wegen des Schnees, ſo wie das Harzſchaben zu Ende. Außer den abgebrunfteten Hirſchen iſt jetzt alles Wild gut. Die Klapperjagd nimmt bei Froſtwetter den Anfang. Der Vogelfang gehet zu Ende.

4) **Erinnerungen:** Die Kienäpfellieferung von den Unterthanen könnte anfangen *). Die Ablieferung der Eicheln aber von den Maſtpächtern, muß jetzt ohnfehlbar beendet werden.

b. **Mitte** (vom Eilften bis Zwanzigſten Nov.)

1) **Forſtanbau:** Alle Kulturarbeiten müſſen beendet werden. Ellern- und Nadelholzzapfen werden gebrochen und ausgeklengt.

2) **Unterhaltung:** ſ. Anf. Nov. Auf dem erſten Schnee kann der geſammte Wildſtand revidiret werden.

3) **Benutzung:** ſ. Anfang Nov. Die Strohmſchiffart und Flöſſerei dürfte bald zu Ende gehen; man hat alſo noch alles eiligſt fortzu-

*) Nach den hieſigen Geſetzen ſoll die Kienäpfellieferung nicht vor Ende Dezembers angehen.

ſchaffen, was vor Winters an Ort und Stelle ſeyn muß. In den großen Schlagholzrevieren, wo man im Frühling nicht fertig werden kann, treibet man jetzt die Stangen- und Buſchhölzer zum Wiederwuchs ab, und fähret damit den Winter über fort, nachdem es die Witterung geſtattet.

4) **Erinnerungen:** ſ. Anf. Nov.

c. **Ende** (vom Ein und Zwanzigſten bis letzten Nov.)

1) **Forſtanbau:** Ellern- und Nadelholzzapfen werden gebrochen und ausgeklengt.

2) **Unterhaltung:** ſ. Anf. und Mitte Nov.

3) **Benutzung:** ſ. Mitte Nov. Mit Bauholzfällen wird der Anfang gemacht.

4) **Erinnerungen:** Den 26ſten Kaſſenabſchluß und Berichtigung des monathlichen Holzextraktes. Die Quartalbeſoldungen werden erhoben. Den Letzten wird der Quartalrapport formiret auch eingegeben.

Dezember.

a. **Anfang** (vom Erſten bis Zehnten Dez.)

1) **Forſtanbau:** Kiefern- Fichten- und Lerchenzapfen werden gebrochen und ausgeklengt. Auf dem Schnee wird Birken- und Weißtannenſaamen geſäet, wozu der Boden im Herbſte wund gemacht ſeyn muß. Sollte es nöthig ſcheinen, in den Plantagen und Baumſchulen an den

Nadelhölzern etwas zu beſchneiden, ſo kann es von jetzt an, ohne Schaden geſchehen.

2) **Unterhaltung:** ſ. Anfang Januar. Die Köhlerei höret wegen Froſt und Schnee auf; wobei ſchlechte und wenig Kohlen fallen.

3) **Benutzung:** ſ. Anfang Jan. und Mitte Nov. Die Schweinevormaſt gehet zu Ende; die Nachmaſt fängt an; die Saujagd und Klapperjagd wird getrieben.

4) **Erinnerungen:** Der Rapport von den ſämmtlichen Schonungen des Revieres wird eingegeben.

b. **Mitte** (vom Eilften bis Zwanzigſten Dez.)

1) **Forſtanbau:** ſ. Anfang Dez.

2) **Unterhaltung:** ſ. Anf. Jan.

3) **Benutzung:** ſ. oben. Die Nachmaſt gehet fort. Die Saujagd iſt im Flor.

4) **Erinnerungen:** Die Liſte der Forſtverbrecher vom ablaufenden Jahre wird an das Juſtizamt gegeben.

c. **Ende** (vom Ein und Zwanzigſten bis letzten Dez.).

1) **Forſtanbau:** ſ. Anfang Dez.

2) **Unterhaltung:** ſ. Anf. Jan. Es müſſen keine Keiler mehr geſchoſſen werden.

3) **Benutzung:** ſ. Mitte Dez.

4) Erinnerungen: Den 26ſten Kaſſenabſchluß und Berichtigung des monathl. Holzextraktes. Den lezten Dezember wird die Wildbrätsrechnung abgeſchloſſen. Die Kienäpfellieferungen ſollen nun erſt angehen.

Ende.

6 Farb
c. 18

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Burgsdorf, Friedrich August Ludwig von, 1747-1802

Forsthandbuch

Bd.: [1]

Frankfurt ; Leipzig 1792

Oecon. 369-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10294540-8
VD18 90048520